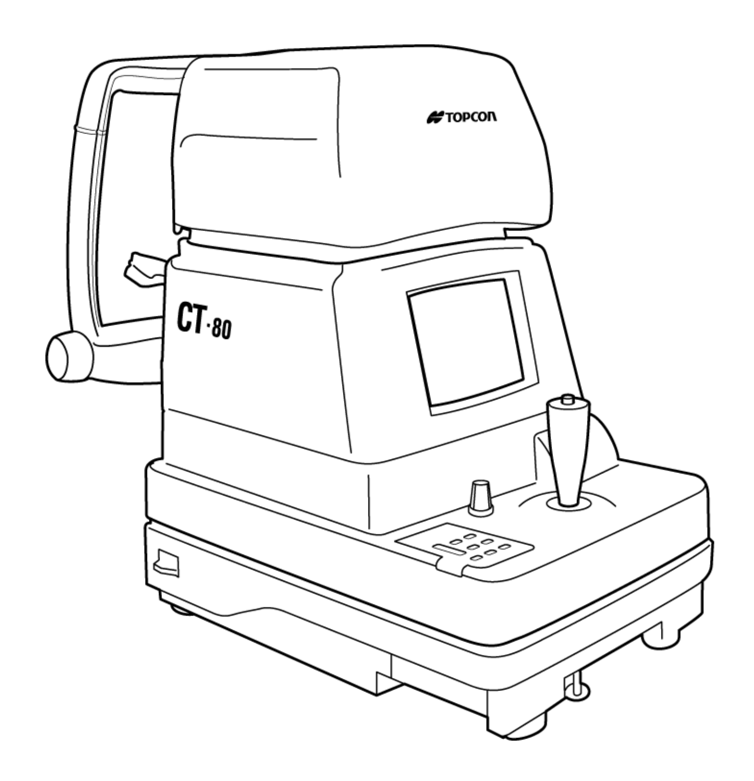


DEUTSCH

BENUTZERHANDBUCH



COMPUTERGESTÜTZTES TONOMETER

CT-80

Copyright und Warenzeichen

CT-80 ist ein Warenzeichen der TOPCON Corporation.

© TOPCON 1999

EINLEITUNG

Wir danken Ihnen für den Erwerb des TOPCON Computergestütztes Tonometer CT-80.

Zur optimalen Nutzung dieses Instrumentes, lesen Sie diese Anweisungen bitte sorgfältig durch, und heben Sie dieses Handbuch für späteres Nachschlagen griffbereit auf.

Sicherheitsmaßnahmen

- Dieses ist ein Präzisionsgerät und muß unter folgenden Bedingungen gehandhabt und aufbewahrt werden: Temperatur (10~40 °C), Feuchtigkeit (30~85%), sowie einem atmosphärischen Druck von (70~106kPa). Setzen Sie das Instrument nicht direktem Sonnenlicht aus.
- Installieren Sie das Instrument auf einem ruhigen und ebenen Untergrund.
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind bevor Sie das Instrument einsetzen.
- Halten Sie den Aufstellbereich des Instruments immer sauber. Wenn Sie das Instrument nicht verwenden, schalten Sie den Strom ab, setzen Sie die Abdeckung für das Meßfenster auf, und decken Sie das Instrument mit der Staubschutzhülle ab.
- Reinigen Sie den Instrumentkörper niemals mit chemischen Lösungen, da diese das Instrument verfärben oder beschädigen können.
- Um ein gutes Ablesen zu ermöglichen, stellen Sie sicher, dass das Meßfenster gereinigt ist. Außer zum Reinigen sollten Sie die Meßdüse nicht berühren.
- Bei der Bedienung des Instruments darf dies nicht die Augen oder Nase des Patienten berühren.
- Stellen Sie sicher, daß Sie den Sicherheitsstopper verwenden. Wenn Sie den Sicherheitsstopper einstellen, darf das Instrument nicht die Augen oder Nase des Patienten berühren.
- Achten Sie bei der Bedienung des vertikalen Kinnstützengriffs darauf, nicht die Hand des Patienten einzuklemmen.
- Handhaben Sie das Instrument, besonders wenn Sie es bewegen, mit Sorgfalt und lassen Sie es niemals herunterfallen.
- Wenn das Instrument Rauch erzeugen sollte, schalten Sie sofort den Netzschalter aus, ziehen Sie das Stromkabel ab und kontaktieren Sie Ihren Händler.
- TOPCON Deutschland GmbH übernimmt für Veränderungen oder Einstellungen, die von nicht autorisierten Händlern oder Personen vorgenommen worden sind, keinerlei Verantwortung.
- Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Händler oder direkt zu TOPCON auf, wenn Sie Probleme mit der Bedienung des Instrumentes haben.

CLASS I

IEC601-1



Auswählen von extern angeschlossenen Geräten

Das TOPCON CT-80 entspricht dem CE-Standard.
Bevor Sie einen Personal Computer oder einen Barcode-Leser an das TOPCON Produkt anschließen, stellen Sie sicher, daß ein externes Gerät dem CE-Standard entspricht.

Warnhinweise

Um eine sichere Verwendung des Produkts zu gewährleisten und um Gefahren für Anwender und andere Personen sowie Sachschäden vorzubeugen, sind auf den Produkten wichtige Warnschilder angebracht, die auch in den Benutzerhandbüchern erwähnt werden.

Wir empfehlen das Lesen der Informationen über Hinweise und Schilder, bevor Sie sich dem Kapitel “Sicherheitsmaßnahmen” und dem weiteren Benutzerhandbuch zuwenden.

Bedeutung der Schilder

Label	Bedeutung
⚠ WARNUNG	Ignorieren oder Nichtbeachtung dieses Schilds kann zu Verletzungen oder Todesfällen führen.
⚠ VORSICHT	Ignorieren oder Nichtbeachtung dieses Schildes kann zu Verletzungen oder Sachbeschädigungen führen.

- Verletzungen beziehen sich auf Schmerzen, Verbrennungen, Stromschläge etc.
- Sachbeschädigungen beziehen sich auf umfangreiche Gebäude-, Geräte- oder Mobiliarschäden.

Bedeutung der Symbole

Symbole	Bedeutung
△	Dieses Symbol weist auf Gefahrenalarm (Warnung) hin. Zusatzhinweise oder Zeichen sind in der Nähe des Symbols angebracht.
⃠	Dieses Symbol weist auf ein Verbot hin. Zusatzhinweise oder Zeichen sind in der Nähe des Symbols angebracht.
●	Dieses Symbol weist auf eine erforderliche Handlung hin. Zusatzhinweise oder Zeichen sind in der Nähe des Symbols angebracht.

Sicherheitsmaßnahmen

Dieses Benutzerhandbuch führt die notwendigen Sicherheitsmaß- nahmen auf, die befolgt werden müssen, um Unfälle zu verhindern.

Beachten Sie diese Maßnahmen jederzeit, und verwenden Sie das Instrument immer ordnungsgemäß

	WARNUNG ⚠	
Symbole	**Vorbeugende Maßnahmen**	**Seite**
	● Stromschläge können Verbrennungen oder Feuer verursachen. Vermeiden Sie Stromschläge, indem Sie den Netzschalter ABSCHALTEN und das Stromkabel ABZIEHEN, bevor Sie Sicherungen austauschen. Verwenden Sie nur Sicherungen mit der korrekten Nennleistung.	85



WARNUNG ⚠		
Symbole	**Vorbeugende Maßnahmen**	**Seite**
	● Versuchen Sie niemals auf dieses Gerät zuzugreifen, da Sie ansonsten einen elektrischen Schlag erleiden können. Dieses Instrument sollte ausschließlich von ausgebildetem Personal gewartet werden.	91
	● Entfernen Sie niemals Abdeckungen vom Geräteboden, von Oberflächen, Monitoren, Meßeinheiten und anderen Teilen, da Sie ansonsten einen elektrischen Schlag erleiden können.	91
	● Führen Sie in die Lüftungsschlitze oder in die Aussparungen keine Metallteile ein. Sie könnten einen elektrischen Schock erleiden.	-
	● Verbinden oder lösen Sie das Stromkabel niemals mit nassen Händen, da Sie ansonsten einen elektrischen Schlag erleiden können.	-
	● Halten Sie dieses Instrument von Wasser oder anderen Flüssigkeiten entfernt. Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten kann Feuer auslösen oder einen elektrischen Schlag verursachen.	-
	● Plazieren Sie niemals mit Flüssigkeit gefüllte Gläser oder Behälter in der Nähe des Instrumentes. Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten kann Feuer auslösen oder einen elektrischen Schlag verursachen.	-
	● Stellen Sie sicher daß die Stromversorgung geerdet ist. Wenn die Stromversorgung nicht geerdet ist, kann ein Kurzschluß Feuer oder ein elektrischer Schlag auslöst werden.	-

WARNUNG ⚠		
Symbole	**Vorbeugende Maßnahmen**	**Seite**
	● Verwenden Sie ausschließlich die in der Zubehörbox mitgelieferte Sicherung und wechseln Sie nur Sicherungen dergleichen Nennleistung. Die Verwendung einer Sicherung mit einer inkorrekten Nennleistung kann bei einer Fehlfunktion des Instrumentes zu Feuer führen.	85
	● Wenn Rauch aufsteigt oder eine andere Fehlfunktion eintritt, schalten Sie umgehend die Stromversorgung aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Der Betrieb des Gerätes unter widrigen Umständen kann ein Feuer auslösen. Lassen Sie das Instrument immer von einem autorisierten Händler reparieren.	-
	● Der Betrieb des Instrumentes in einer falschen Position kann zu Personenschäden führen.	33
	● Der Sturz des Gerätes kann zu Beschädigungen und Personenschäden führen.	33
	● Vermeiden Sie Berührungen des Instrumentes mit der Nase oder den Augen des Patienten, dieses könnte zu Personenschäden führen.	55, 58
	● Stellen Sie vor Gebrauch sicher, daß der Knopf für den Sicherheitsstopper eingestellt ist, andernfalls kann es zu Personenschäden kommen.	33, 53, 56



	WARNUNG ⚠	
Symbole	**Vorbeugende Maßnahmen**	**Seite**
	● Führen Sie die Einstellung des Sicherheitsstoppers von der Instrumentenseite her durch. Wird die Einstellung aus einer anderen Position heraus vorgenommen, verhindert das die einfache Ausrichtung des Meßfensters und des Patientenauges, was wiederum zu Personenschäden führen kann, wenn das Auge des Patienten mit dem Glas des Meßfensters in Kontakt kommt.	56
	● Das Berühren der Kinnstütze mit den Fingern kann zu Personenschäden führen.	53, 55
	● Vermeiden Sie das Ablegen von Händen oder Fingern unter den Meßkopf wenn Sie diesen auf und ab bewegen, dieses kann zu Personenschäden führen.	55, 58
	● Bewegen Sie das Instrument immer mit zwei Personen und halten Sie es an der Bodenplatte fest. Der Versuch das Instrument alleine zu bewegen ist sehr gefährlich und kann zu Personenschäden führen. Halten Sie das Instrument immer an der Bodenplatte, andernfalls kann das Instrument beschädigt werden oder es kann zu Verletzungen kommen.	33

Betrieb und Wartung

Benutzung

Das Computergestütztes Tonometer ist ein medizinisches Präzisionsgerät und sollte demzufolge nur unter ärztlicher Anleitung eingesetzt werden.

Wartung durch den Benutzer

Um die sichere Verwendung des Instrumentes zu gewährleisten sollte, falls keine anderslautenden Anweisungen in diesem Handbuch stehen, alle Wartungen nur von speziell ausgebildeten Servicetechnikern ausgeführt werden. Folgende Wartungsaufgaben können jedoch auch vom Benutzer ausgeführt werden: Weitere Informationen zu den Wartungsmethoden finden Sie in den entsprechenden Passagen dieser Bedienungsanleitung.

Ersetzen von Sicherungen

Die primären Sicherungen des Hauptkörpers können durch nicht speziell ausgebildete Techniker ersetzt werden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte den entsprechenden Textstellen dieses Handbuchs.

Reinigen des Untersuchungsfensters.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte den entsprechenden Textstellen dieses Handbuchs.

Reinigen des Fensters in der Düse

Das Fenster in der Düse kann entsprechend den folgenden Anweisungen gereinigt werden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte den entsprechenden Textstellen dieses Handbuchs.



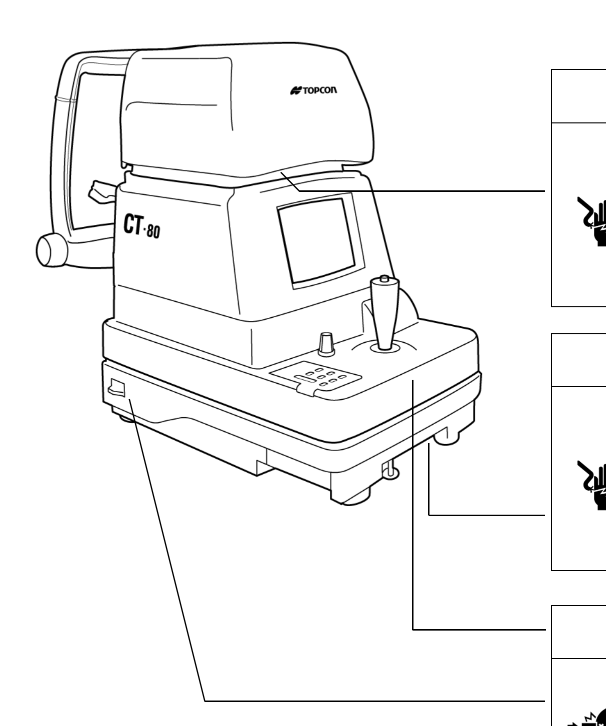
Rücktrittsklausel

- TOPCON übernimmt keine Verantwortung für Schäden durch Feuer, Erdbeben, Handlungen Dritter oder andere Unfälle sowie Nach- lässigkeit und unsachgemäße Verwendung durch den Benutzer und Verwendung unter ungewöhnlichen Bedingungen.
- TOPCON übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die von der unsachgemäßen Benutzung dieser Ausrüstung herrühren, z. B. Verlust von Geschäftsgewinn und Geschäftsschließung.
- TOPCON übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch eine von der in diesem Benutzerhandbuch beschriebenen ab- weichende Bedienung verursacht werden.
- Diagnosen werden auf Verantwortung der beiteiligten Ärzte durchgeführt und TOPCON übernimmt keine Verantwortung für die Ergebnisse derartiger Diagnosen.

Warnhinweise und ihre Positionen

Zur Gewährleistung der Sicherheit wurden Warnschilder angebracht.

Verwenden Sie die Ausrüstung sachgemäß nach diesen Warnhinweisen. Sollte eines der folgenden Warnschilder fehlen, wenden Sie sich unter rückseitig angegebener Adresse an uns.



WARNUNG ⚠

- Versuchen Sie niemals auf dieses Gerät zuzugreifen, da Sie ansonsten einen elektrischen Schlag erleiden können. Dieses Instrument sollte ausschließlich durch einen qualifizierten Techniker gewartet werden.

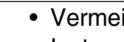
WARNUNG ⚠

- Versuchen Sie niemals auf dieses Gerät zuzugreifen, da Sie ansonsten einen elektrischen Schlag erleiden können. Dieses Instrument sollte ausschließlich durch einen qualifizierten Techniker gewartet werden.

VORSICHT ⚠

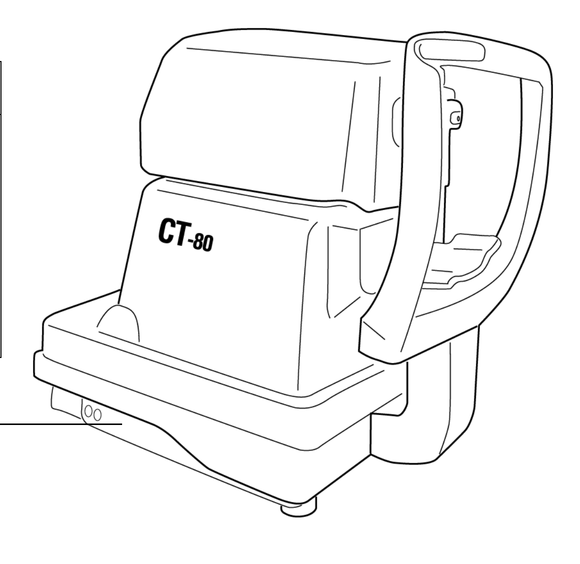
- Vermeiden Sie Berührungen des Instrumentes mit der Nase oder den Augen des Patienten, dieses könnte Personenschäden zur Folge haben.





WARNUNG ⚠

- Stromschläge können Verbrennungen oder Feuer verursachen. Vermeiden Sie Stromschläge, indem Sie den Netzschalter ABSCHALTEN und das Stromkabel ABZIEHEN, bevor Sie Sicherungen austauschen. Verwenden Sie nur Sicherungen mit der korrekten Nennleistung.





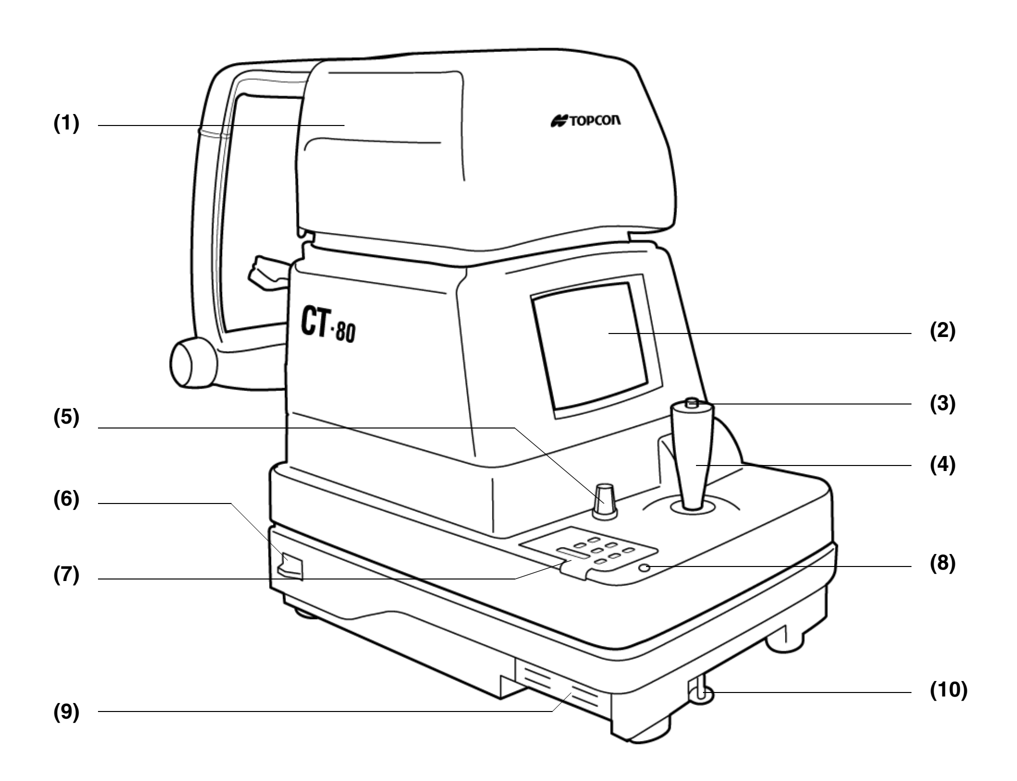
Inhalt

EINLEITUNG


TOPCON

1 KOMPONENTEN

1.1 Hauptkörper



(1) Meßkopf

(2) Monitorbildschirm

Zeigt ein Bild vom Auge des Patienten, die Ausrichtungsmarkierung und die Meßergebnisse an.

(3) Meßschalter

Nach dem Ausrichten betätigen Sie diesen Schalter, um Messungen durchzuführen. Wenn sich der Monitor im Standby-Modus befindet, setzen Sie den Monitor mit diesem Schalter aktiv.

(4) Steuerhebel

Bewegen Sie diesen, um das Instrument vorwärts/rückwärts, nach links/rechts und nach oben/unten zu bewegen.

(5) Klemmknopf

(6) Knopf für den Sicherheitsstopper

Verhindert Vorwärts-/Rückwärtsbewegungen und Bewegungen nach links/rechts. Wenn der Knopf gänzlich angezogen ist, können Sie das Instrument nicht verwenden.

(7) Bedienfeld

Für das Einstellen der verschiedenen Systemparameter.

(8) Stromkontrollleuchte

Leuchtet, wenn der Netzschalter eingeschaltet ist.

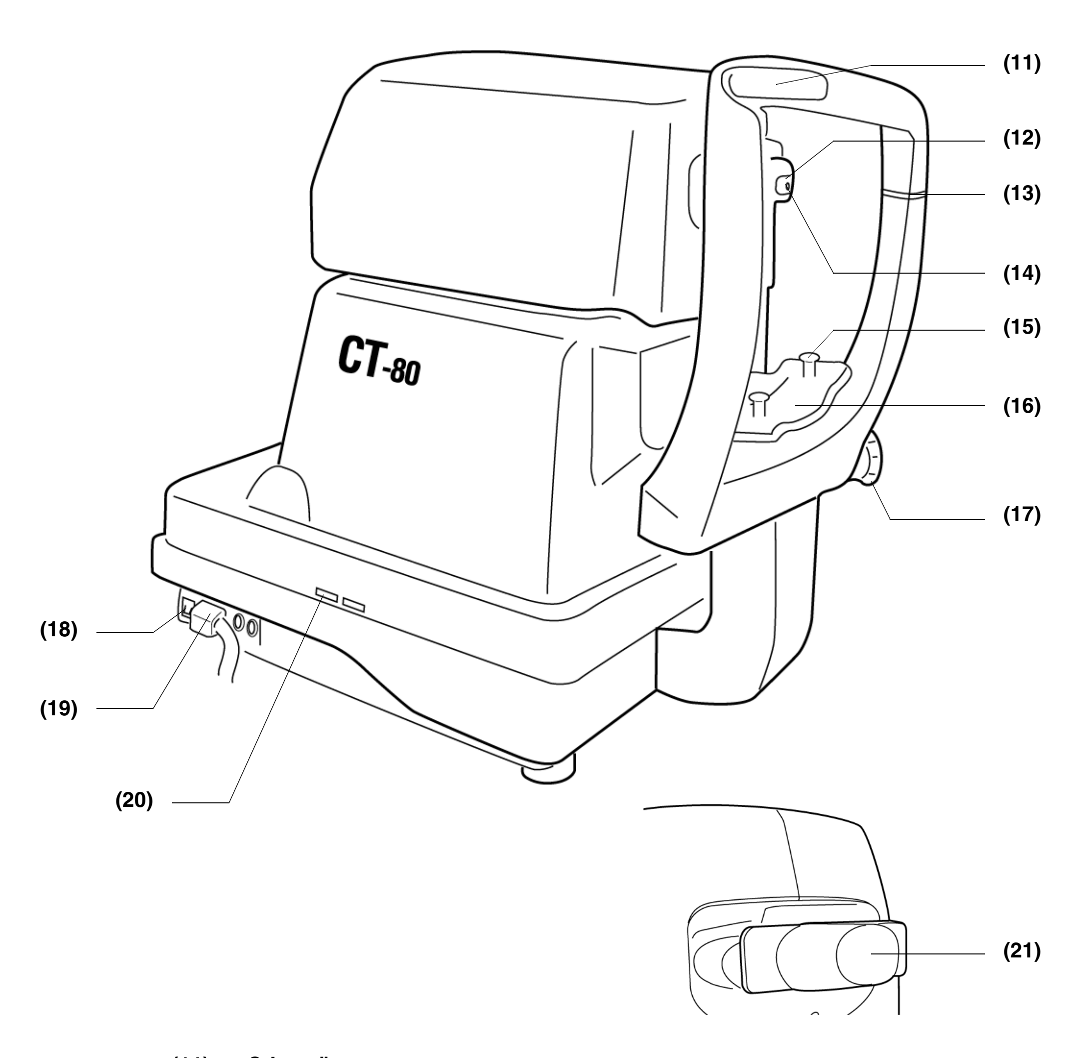
(9) Externes Bedienpult

Für die RS-232C-Kabelverbindung.

(10) Feststellknopf

Verhindert Vorwärts-/Rückwärtsbewegungen und Bewegungen nach links/rechts.





(11) Stirnstütze

Stützt des Kopf des Patienten.

(12) Untersuchungsfenster

(13) Canthusmarkierung

Führung für das Einstellen der Augenhöhe des Patienten.

(14) Untersuchungsdüse

(15) Kinnstützenpapierhalter

Zum Sichern des Kinnstützenpolsters, nachdem es in die dafür vorgesehenen Löcher eingerastet ist.

(16) Kinnstütze

Stützt das Kinn des Patienten.

(17) Einstellknopf für Kinnstütze

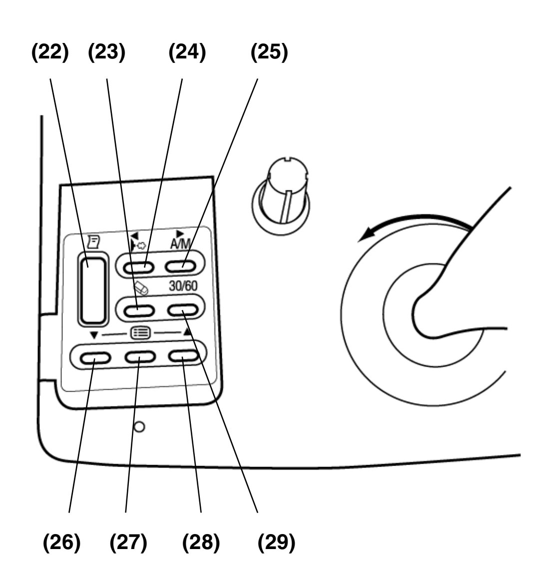
(18) **Netzschalter**

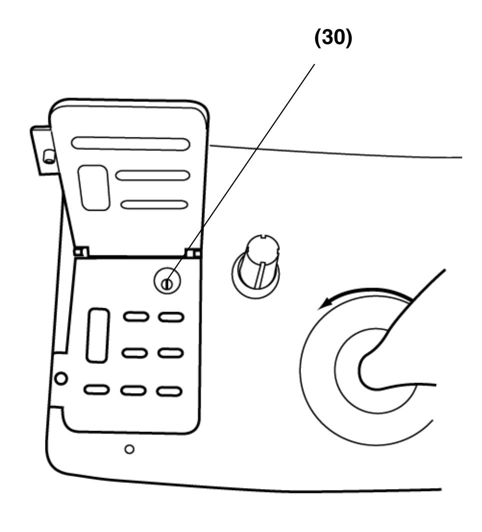
(19) **Stromkabel**

(20) **Einstellknöpfe**

(21) **Abdeckung für das Meßfenster**

1.2 Bedienfeld





(22) **Taste Print (Drucktaste)**

Druckt den Bildschirminhalt. Wenn der Drucker die Ergebnisse nicht druckt, kann das Papier eingezogen werden, indem Sie den Knopf gedrückt halten.

(23) **Der Schalter CLEAR**

Löscht alle Meßergebnisse vom Bildschirm.

(24) **Schalter für die Luftüberprüfung**

Führt eine Luftüberprüfung durch. Ebenso wird der Cursor nach links bewegt, wenn das Menü Software gewählt wird (◀).



(25) Auto/Manuell Schalter

Wechselt zwischen automatischem und manuellem Modus. Ebenso wird der Cursor nach rechts bewegt, wenn das Menü Software gewählt wird (▶).

(26) Der Schalter Down

Bewegt den Cursor nach unten, wenn das Menü Software gewählt wird (▼).

(27) Menütaste

Ruft das Bildschirmmenü auf

(28) Der Schalter Up

Bewegt den Cursor nach oben, wenn das Menü Software gewählt wird (▲).

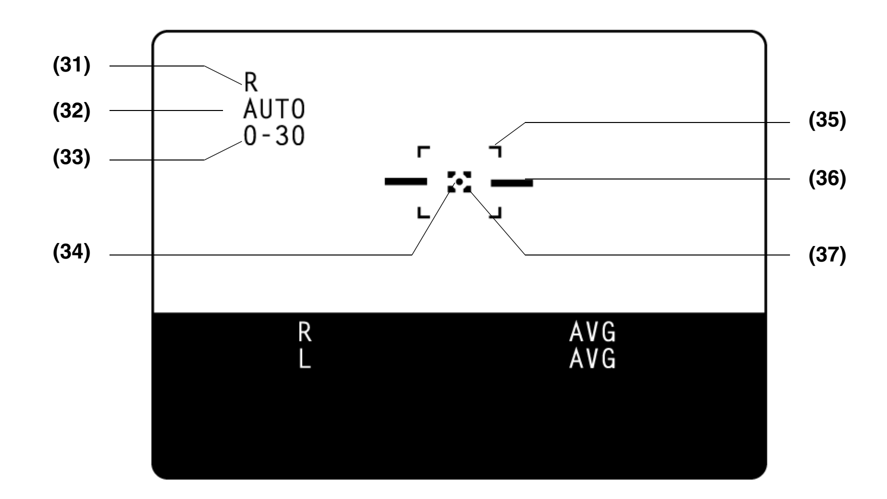
(29) Der Schalter 30/60

Der Schalter für den Meßbereich. Ändert den Bereich zwischen 0-30 and 0-60 mmHg.

(30) Wählschalter

1.3 Bildschirmkomponenten

Meßbildschirm (Modus Auto, Ausrichtung)



(31) Zielauge

(32) Meßmodus

(33) Meßbereich

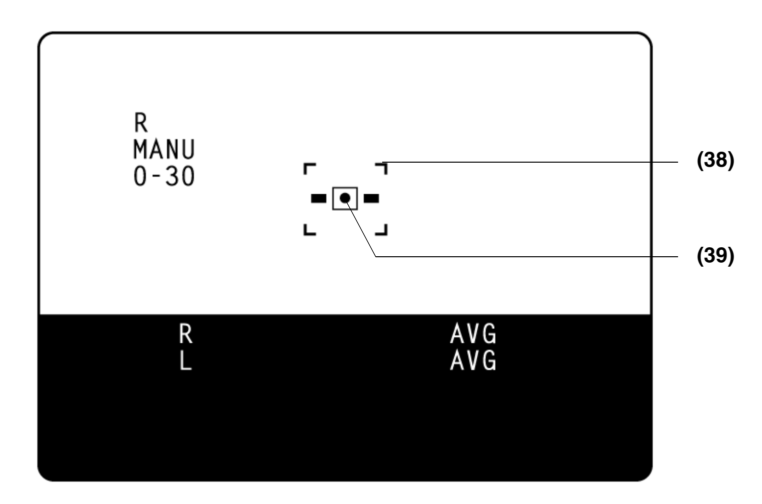
(34) **Ausrichtungspunkt**

(35) **Äußere Ausrichtungsmarkierung**

(36) **Ausrichtungsmarkierung**

(37) **Innere Ausrichtungsmarkierung**

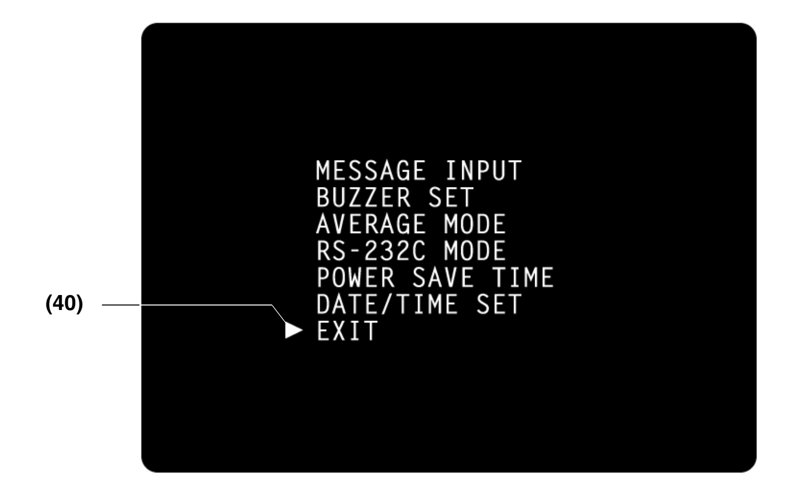
Meßbildschirm (Manueller Modus, Ausrichtung OK)



(38) **Äußere Ausrichtungsmarkierung**

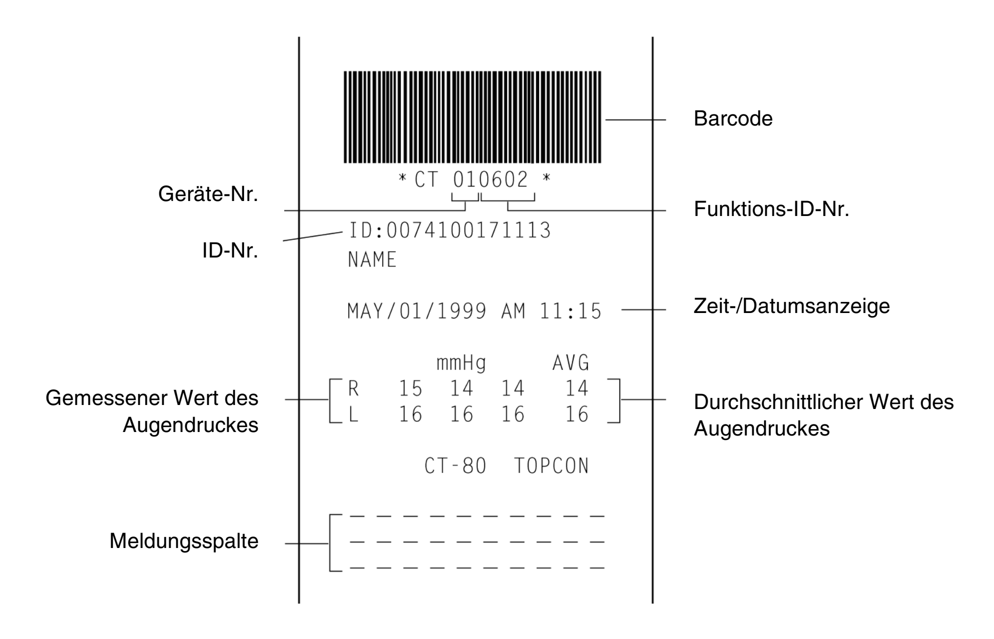
(39) **Innere Ausrichtungsmarkierung (Ausrichtung OK)**

Menübildschirm



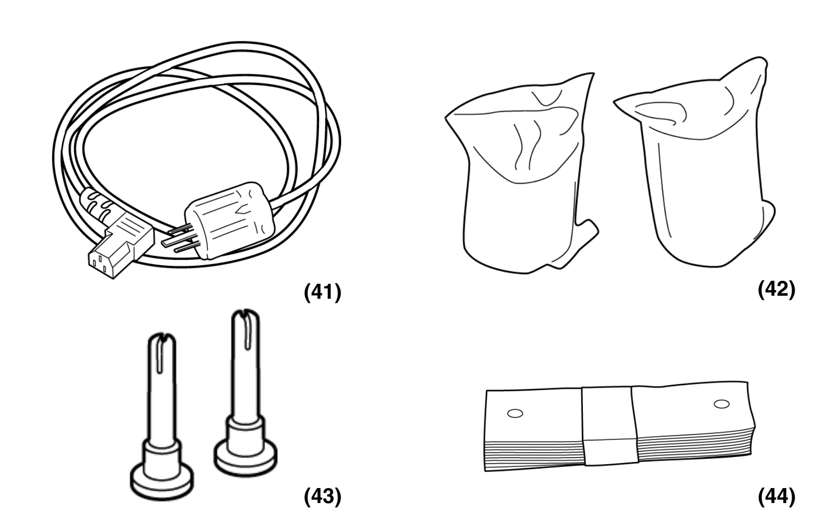
(40) **Cursor**

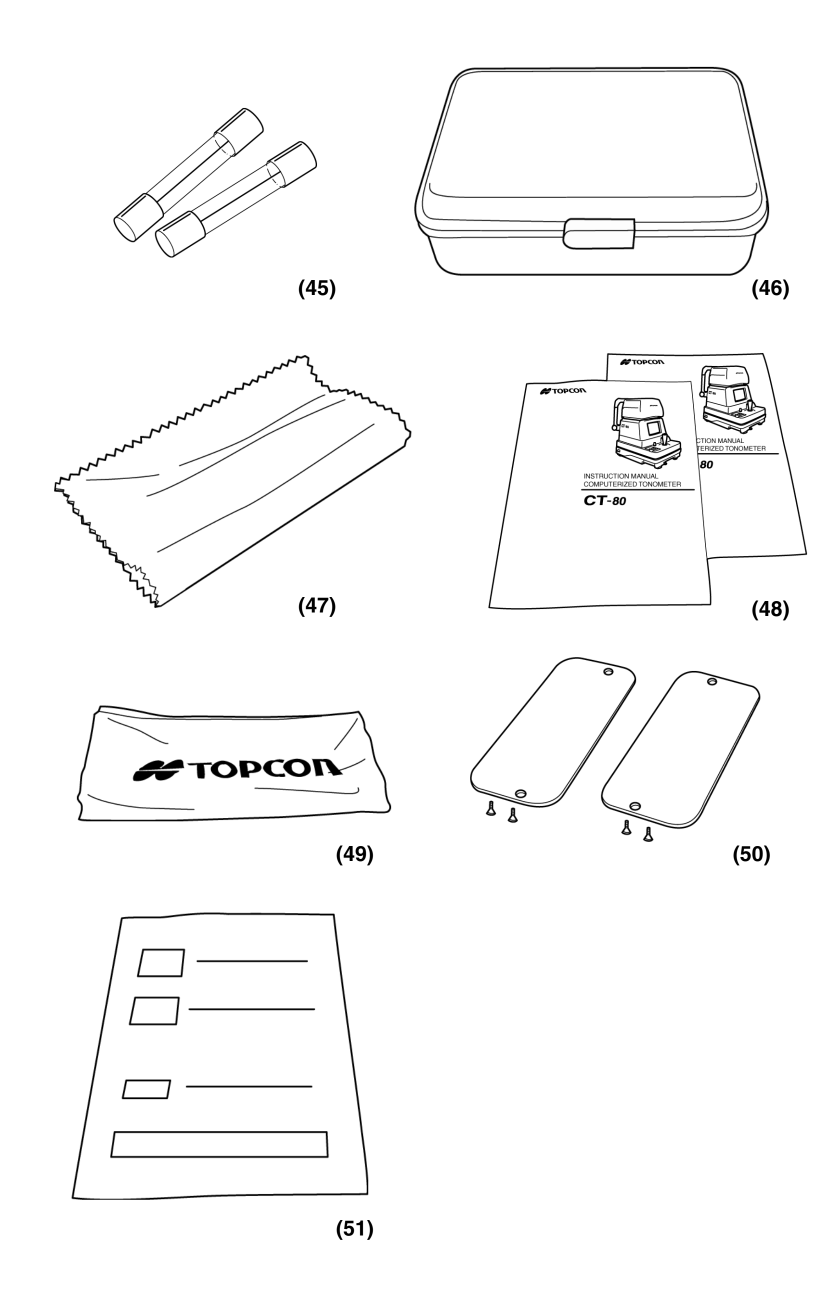
1.4 Ausdruck



1.5 Montagekomponenten

Zum Lieferumfang gehören:





(41) Stromversorgungskabel (1)

(42) Druckpapier (2 Rollen)

(43) Ersatzbefestigungsstift für Kinnstützenpapier (2 Teile)

(44) Kinnstützenpapier (1 Bündel, 500 Stück)

(45) Sicherung (2 Ersatzteile)

(46) Zubehörbox (1)

(47) Silikontuch (1)

(48) Benutzerhandbuch (1)

(49) Staubabdeckung (1)

(50) Schienenabdeckung (2)

(51) Fensterglasreinigung (1)



2 MONTAGE

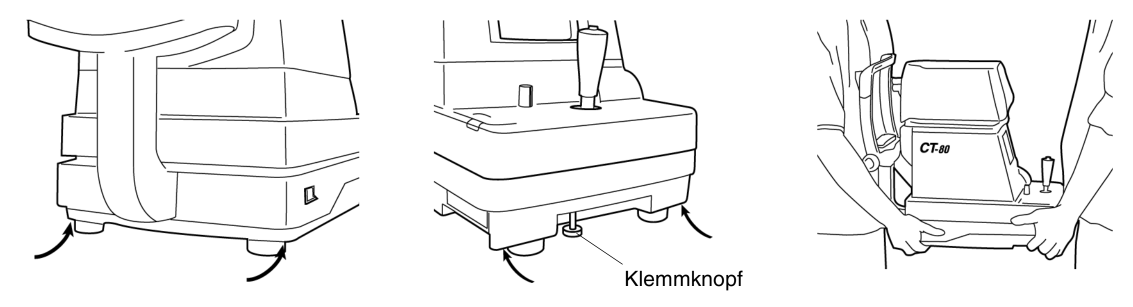
2.1 Installation

VORSICHT	● Stellen Sie vor Gebrauch sicher, daß der Knopf für den Sicherheitsstopper eingestellt ist, andernfalls kann es zu Personenschäden kommen.
VORSICHT	● Dieses Instrument sollte immer durch zwei Personen bewegt werden und dabei an der Bodenplatte festgehalten werden. Versuchen Sie nicht das Instrument alleine zu bewegen, dieses könnte zu Personenschäden führen. Halten Sie dieses Instrument immer an der Bodenplatte, andernfalls kann das Instrument beschädigt werden oder es kann zu Verletzungen kommen.
VORSICHT	● Bedienen Sie das Instrument immer in der korrekten Position, andernfalls kann es zu Personenschäden kommen.

1 Befestigen Sie den Klemmknopf.

2 Halten Sie das Instrument fest in der angegebenen Position, und stellen Sie es auf den automatischen Instrumententisch.

Weitere Informationen über den verstellbaren Instrumententisch finden Sie unter Optionales Zubehör auf Seite 88.



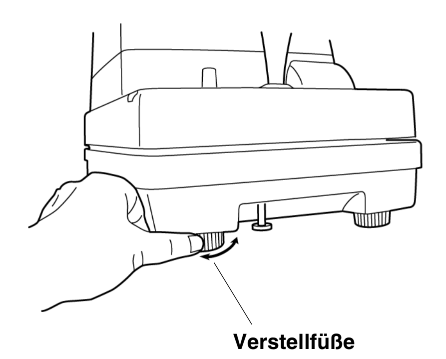
Halterposition **Festhalten des Instruments**

3 Lösen Sie den Feststellknopf nach der Installation.

Jetzt kann der Hauptkörper bewegt werden.

4 Wenn das Instrument nicht ganz gerade steht, nehmen Sie geringfügige Anpassungen vor, indem Sie die 4 Verstellfüße drehen.

Drehen Sie die Verstellfüße nie mehr als 1 cm.



Verstellfüße

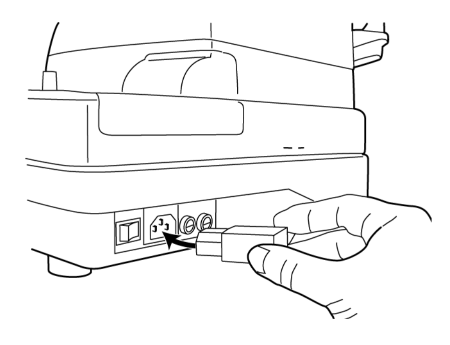


2.2 Verbindungsstromkabel

 WARNUNG	● Stellen Sie sicher, daß die Stromversorgung geerdet ist. Wenn die Stromversorgung nicht geerdet ist, kann ein Kurzschluß Feuer oder einen elektrischen Schlag auslösen.
 VORSICHT	● Verbinden oder lösen Sie das Stromkabel niemals mit nassen Händen, da Sie sonst einen elektrischen Schlag erleiden können.

1 Stellen Sie sicher, daß der Netzschalter des objektfreien Schleifgerätes ausgeschaltet ist.

Schließen Sie das Netzkabel an den Hauptkörper an.



2 Stellen Sie sicher, daß die Stromversorgung geerdet ist.

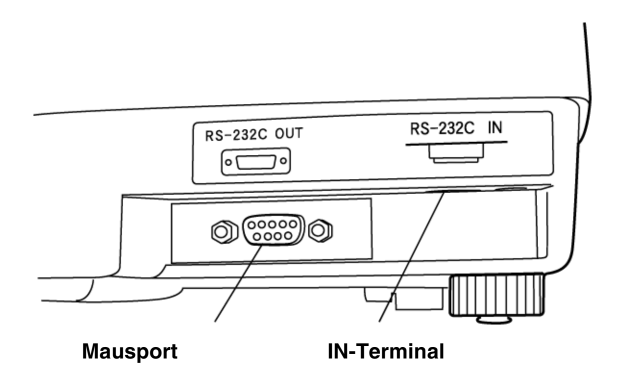
2.3 Verbindung des I/O Terminals

RS-232C OUT

Das Gerät kann bei der Verwendung von RS-232C an einen PC (Personal Computer) angeschlossen werden.

1 Verbinden Sie das Schnittstellenkabel mit dem VIDEO OUT-Terminal dieses Instruments.

2 Verbinden Sie das andere Ende des Schnittstellenkabels mit dem PC.



RS-232C IN

Dieses Gerät kann bei der Verwendung von RS-232C an einen Barcode-Leser angeschlossen werden.

1 Verbinden Sie das Schnittstellenkabel mit dem RS 232C IN-Terminal dieses Instruments.

2 Verbinden Sie das andere Ende des Schnittstellenkabels mit externen Gerät.

2.4 Das Eingangsmenü

Verwenden Sie für Standardeinstellungen folgende Schalter auf dem Bedienfeld.

◀ Der Schalter Luftüberprüfung **(24)**: Cursor bewegt sich nach links.

▶ Schalter Auto/Manuell **(25)**: Cursor bewegt sich nach rechts.

▼ Der Schalter Down **(26)**: der Cursor bewegt sich nach unten.

▲ Der Schalter Up **(28)**: der Cursor bewegt sich nach oben.

Im Eingangsmenü können Sie Einstellungen wie Patientennummern, Instrumentennummern, Refaktorenstromumschaltung, RS-232C, automatischem Ausdruck usw. spezifizieren.



Vorbereitung für die Anzeige des Eingangsmenüs

1 Stellen Sie sicher, daß das Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.
Weitere Informationen über das Anschließen finden Sie unter Verbindungsstromkabel auf Seite 35.

2 Um in den Modus Eingangsmenü zu gelangen, schalten Sie den Schalter für die Stromversorgung **(18)** auf ON.

Hinweis: Wenn das Gerät von einem warmen in einen kalten Raum bewegt wird oder die Raumtemperatur plötzlich ansteigt, kann dieses zu Kondensation innerhalb des Gerätes führen und eine Messung verhindern. Ist dieses der Fall, arbeiten Sie für ungefähr 30 Minuten nicht mit dem Gerät bis es Raumtemperatur erreicht hat.

Anzeigen des Eingangsbildschirmmenüs

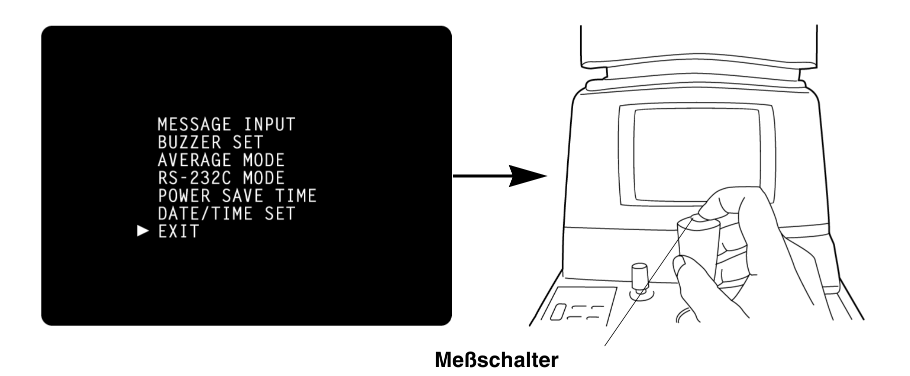
1 Stellen Sie sicher, daß der Bildschirm für die Messungen angezeigt wird.

2 Betätigen Sie den Menüschalter **(26)** im Bedienfeld.

Der Bildschirm des Eingangsmenüs wird angezeigt.

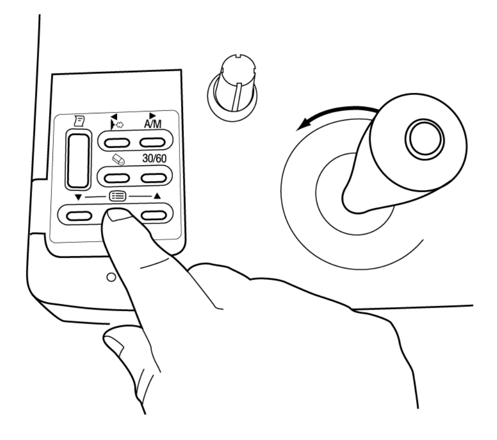
Rückkehr zur Messanzeige

1 Betätigen Sie den ▽ , den △ Schalter **(26)** und den **(28)** auf dem Bedienfeld um den Cursor auf "EXIT" zu bewegen und drücken Sie den Meßschalter **(3)**.



Meßschalter

2 Oder, betätigen Sie den Menüschalter **(26)**. Der Meßbildschirm erscheint wieder.



2.5 Die Einstellung Datum/Zeit

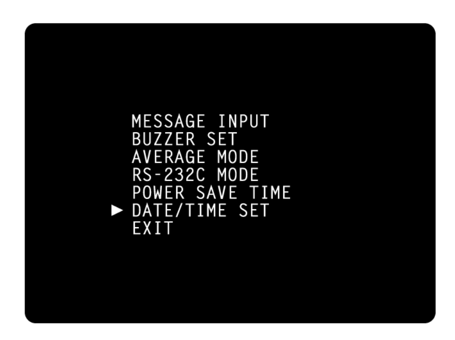
So stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein

Beispiel der Handhabung: Die Abbildung zeigt die Zeiteinstellung.

1 Betätigen Sie den Menüschalter **(26),** um den Bildschirm für das Eingangsmenü zu erhalten.

2 Betätigen Sie den ▼ , den ▲ Schalter **(26)** und den **(28)** um den Cursor auf "DATE/TIME SET" zu bewegen, und drücken Sie den Meßschalter **(3)**.

Die Einstellung Datum/Zeit wird angezeigt.



3 Vergewissern Sie sich, daß die Anzeige "BATTERY → O.K." erscheint.

```
DATE/TIME SET
     [ BATTERY – O.K ]
   YEAR   : 1999
   MONTH  :   05
   DAY    :   01
   WEEK   :  SAT
   AM/PM  :   AM
   HOUR   :   11
   MINUTE :   14
   SECOND :   22
 ► EXIT
```

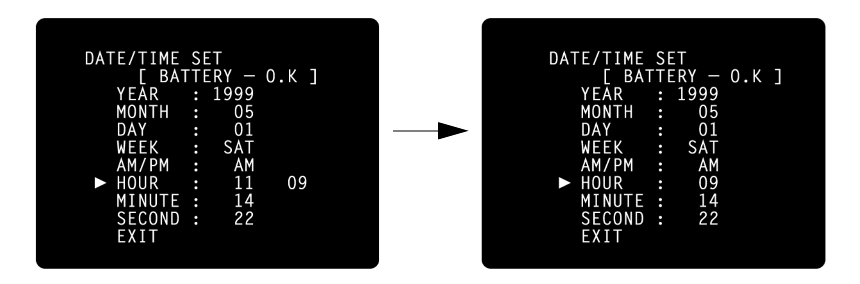
Hinweis: Wenn die Anzeige "BATTERY → N.G." erscheint, muß die eingebaute Uhrenbatterie ausgetauscht werden. Wenden Sie sich an Ihren Händler. Wenn die Leistung der Batterie nur noch schwach ist, werden Zeit und Datum nicht mehr gedruckt, statt dessen wird “DATE” angezeigt.

4 Betätigen Sie den ▽ , den △ Schalter **(26)** und den **(28)** um den Cursor auf "HOUR" zu bewegen und drücken Sie den Meßschalter **(3)**.

```
DATE/TIME SET
     [ BATTERY – O.K ]
   YEAR   : 1999
   MONTH  :   05
   DAY    :   01
   WEEK   :  SAT
   AM/PM  :   AM
 ► HOUR   :   11    11
   MINUTE :   14
   SECOND :   22
   EXIT
```

5 Betätigen Sie den ▽ , den △ Schalter **(26)** und den **(28).** Tauschen Sie die Zahlen aus und drücken Sie den Meßschalter **(3)**.

Die ausgetauschten Zahlen sind eingegeben.



6 Betätigen Sie den ▽ , den △ Schalter **(26)** und den **(28),** um den Cursor auf "EXIT" zu bewegen, und drücken Sie den Meßschalter **(3)**.

Hinweis: Das Datum und andere Einträge können zur selben Zeit ebenfalls ausgetauscht werden.

2.6 Stromsparzeit

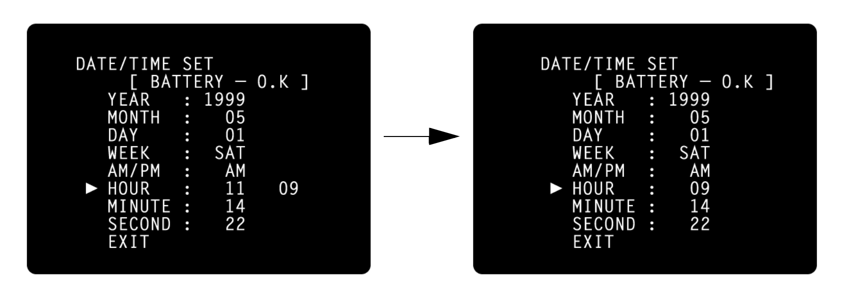
So stellen Sie die Stromsparzeit ein

Die Zeit, in der die Stromsparfunktion aktiv ist, kann von 10, 20, 30 oder 60 Minuten variabel ausgewählt werden. Die Standardeinstellung beträgt 10 Minuten.

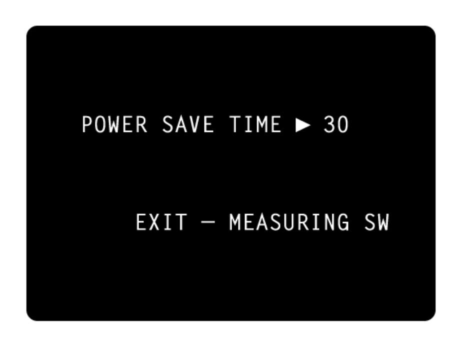
1 Rückkehr zum Eingangsbildschirmmenü.

2 Betätigen Sie den ▽ , den △ Schalter **(26)** und den **(28)** um den Cursor auf "POWER SAVE TIME" zu bewegen, und drücken Sie den Meßschalter **(3)**.

Der Bildschirm für die Einstellung der Stromsparzeit wird angezeigt.



3 Betätigen Sie den ▽ , den △ Schalter **(26)** und den **(28),** um die Stromsparzeit zu ändern.



Jedesmal wenn der ▽ und der △ Schalter **(26)** sowie der **(28)** betätigt werden, verändert sich die Anzeige wie folgt:

5 ↔ 10 ↔ 20 ↔ 30 ↔ 60

4 Betätigen Sie den Memoryschalter**(3)**. Der Bildschirm des Eingangsmenüs wird angezeigt.



2.7 Der Modus RS-232C

Wie Sie die Einstellung RS-232C INPUT/OUTPUT vornehmen

Standardeinstellungen sind EQUIPMENT (Equipment Nr.) Nr.1, FORMAT (Kommunikationsmodus) OFF, und SPEED (Kommunikations-geschwindigkeit) 2400.

Beispiel: Einstellen der Instrumentnummer:

1 Rückkehr zum Eingangsbildschirmmenü.

2 Betätigen Sie den ▽ und den △ Schalter **(26)** sowie den **(28),** um den Cursor auf "RS-232C MODE" zu bewegen und drücken Sie den Meßschalter **(3).**

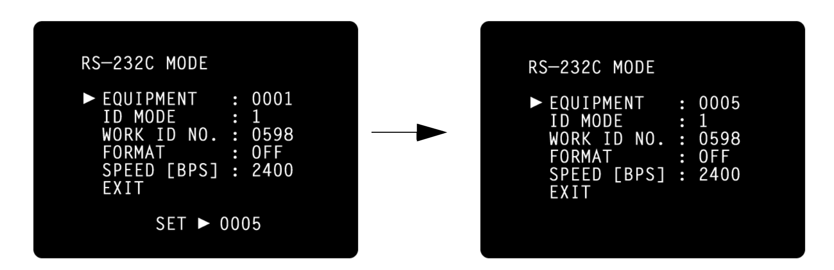
Der Modus RS-232C wird angezeigt.



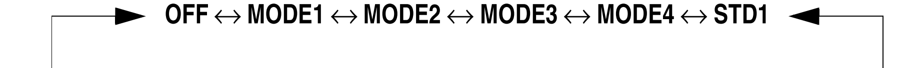


3 Betätigen Sie den ▽ und den △ Schalter **(26)** sowie den Schalter**(28),** um den Cursor auf "EQUIPMENT" zu bewegen, und drücken Sie den Meßschalter **(3).**

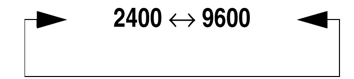
4 Betätigen Sie den ▽ und den △ Schalter **(26)** sowie den Schalter**(28),** um die Equipment Nr. zu ändern, und drücken Sie den Meßschalter **(3).**



Hinweis: Die Equipment Nr. ("EQUIPMENT") kann von 0000 to 0099 ausgewählt werden. Jedesmal wenn der Schalter ▽ sowie der △ Schalter *(26)* und der *(28)* betätigt werden, ändert sich die Anzeige wie folgt:



Hinweis: Wenn Sie die Geschwindigkeit einstellen, ändert sich die Anzeige von 2400-9600. Jedesmal wenn der ▼ und der ▲ Schalter ***(26)*** sowie der ***(28)*** betätigt werden.



Hinweis: "EQUIPMENT" und "WORK ID NO." können zurückgesetzt werden, indem Sie den Schalter Clear betätigen ***(22)***.

5 Betätigen Sie den ▼ und den ▲ Schalter **(26)** sowie den Schalter **(28)**, um den Cursor auf "EXIT" zu bewegen, und drücken Sie den Meßschalter **(3)**. Der Bildschirm des Eingangsmenüs wird erneut angezeigt.

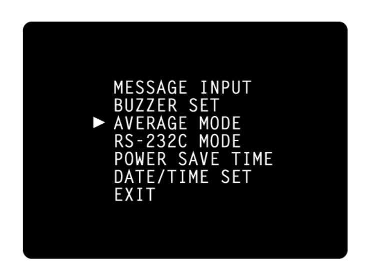
2.8 Der Modus Durchschnitt

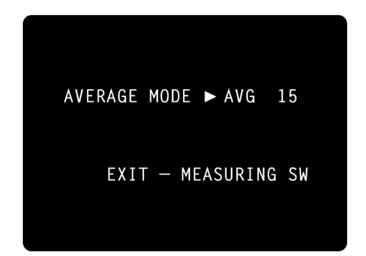
So stellen Sie den Modus Average Reading ein

Mit Hilfe der folgenden Schritte können Sie die Ergebnismittelwerte auf dem Bildschirm anzeigen oder sie ausdrucken (lesen Sie im Kapitel Das Eingangsmenü auf Seite 36):

1 Rückkehr zum Eingangsbildschirmmenü.

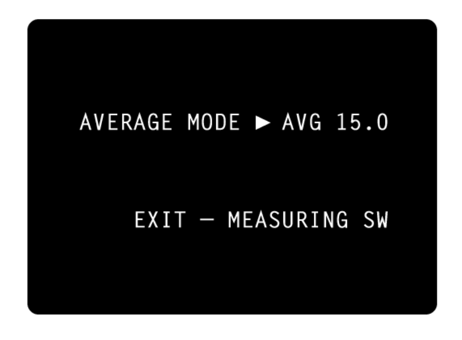
2 Verwenden Sie auf dem Standardbildschirm die Schalter ▼ und ▲ **(26)** und **(28)**, um den blinkenden Pfeil in Richtung "AVERAGE MODE" zu bewegen. Betätigen Sie den Meßschalter **(3)**, und der Monitorbildschirm **(2)** ändert sich wie abgebildet.





3 Betätigen Sie den ▼ , den ▲ Schalter **(26)** und den Schalter **(28)**, um den Modus einzuschalten.





- 15 Der Ergebnismittelwert wird auf die nächste ganze Zahl auf-/abgerundet (Die erste Dezimalstelle wird auf-/abgerundet).
- 15.0 Der Ergebnismittelwert wird mit der ersten Dezimalstelle angezeigt (die zweite Dezimalstelle wird auf-/abgerundet).

4 Sobald Sie die Auswahl getroffen haben, betätigen Sie den Meßschalter **(3)**, um zum Bildschirm für die Standardeinstellungen zurückzukehren.

Die Standardeinstellung sind auf- bzw. abgerundete Zahlen.

2.9 Der Signalton

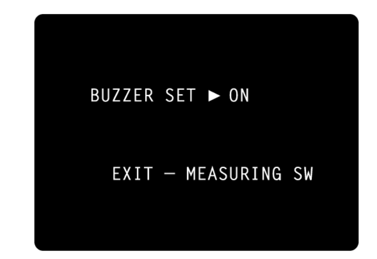
So stellen Sie den Signalton ein

Schalten Sie den Signalton für die Tasten auf dem Bedienfeld ein oder aus. Weitere Informationen finden Sie in der Das Eingangsmenüauf Seite 36.

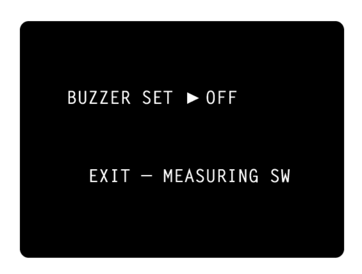
1 Verwenden Sie auf dem Standardbildschirm die Schalter ▼ **und** ▲ **(26)** und **(28)**, um den blinkenden Pfeil in Richtung "BUZZER SET" zu bewegen, und betätigen Sie den Meßschalter **(3)**.

Der Bildschirm **(2)** ändert seine Anzeige wie abgebildet.





2 Betätigen Sie die Schalter ▽ **und** △ **(26)** und **(28)**, um zwischen "ON" und "OFF" zu wechseln.



3 Sobald Sie die Auswahl getroffen haben, betätigen Sie den Meßschalter **(3)**, um zum Bildschirm für die Standardeinstellungen zurückzukehren.

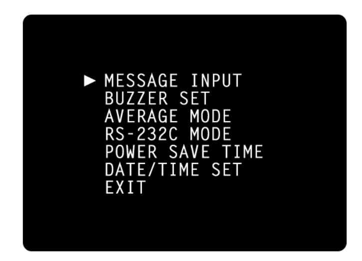
Die Standardeinstellung setzt den Signalton auf OFF.

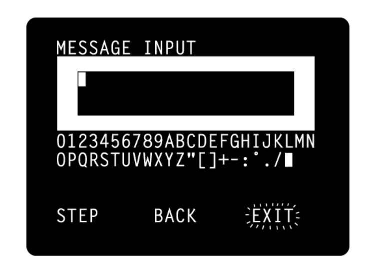
2.10 Nachrichteneingabe

So geben Sie Meldungen ein oder ändern sie

Von dieser Einheit aus können Sie Ausdrucken einfach Meldungen hinzufügen. Hinter den Meßwerten können Sie Meldungen bis zu 3 Zeilen je 20 Buchstaben hinzufügen. (Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt 2.4.1 So wechseln Sie in den Standardeinstellungsmodus)

1 Verwenden Sie auf dem Standardbildschirm die Schalter ▽ **und** △ **(26)** und **(28)**, um den blinkenden Pfeil in Richtung "MESSAGE INPUT" zu bewegen, und betätigen Sie den Meßschalter **(3)**. Die Anzeige des Monitorbildschirms **(1)** wechselt wie unten abgebildet, und der erste Buchstabe der Eingabezeile (innerhalb des weißen Rahmens) und "EXIT" in der Auswahlziele (unterhalb des weißen Rahmens) beginnen zu blinken.







2 Wählen Sie mit Hilfe der Schalter ◀, ▶, ▼ und ▲ **(25)**, **(26)**, **(27)** and **(28)** die Buchstaben aus der Auswahlzeile (Buchstaben blinken), und betätigen Sie den Meßschalter **(3)**, um sie einzugeben.

Die Buchstaben werden in die blinkende Position der Eingabezeile eingefügt. Sobald Sie einen Buchstaben eingegeben haben, bewegt sich der blinkende Cursor auf die nächste freie Position nach rechts.

Wenn der blinkende Cursor an das Ende der Zeile gelangt, springt er automatisch in die nächste Zeile über. Eine Nachricht kann bis zu 3 Zeilen mit je 20 Zeichen pro Zeile enthalten.



- ■ Leerstelle für einen Buchstaben.
- STEP Um die Eintragsposition in der Eingabezeile auszuwählen. Wiederholtes betätigen des Schalters bewegt den aufleuchtenden Cursor nach rechts.
- BACK Um die Eintragsposition in der Eingabezeile auszuwählen. Wiederholtes betätigen des Schalters bewegt den aufleuchtenden Cursor nach links.

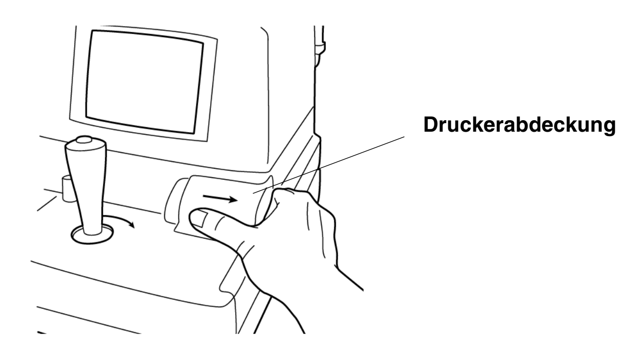
3 Sobald Sie alle Meldungen eingegeben haben, wählen Sie in der Auswahlzeile die Option "EXIT", und betätigen Sie den Meßschalter **(3)**, um zum Bildschirm für die Standardeinstellungen zurückzukehren.

2.11 So legen Sie das Druckpapier ein

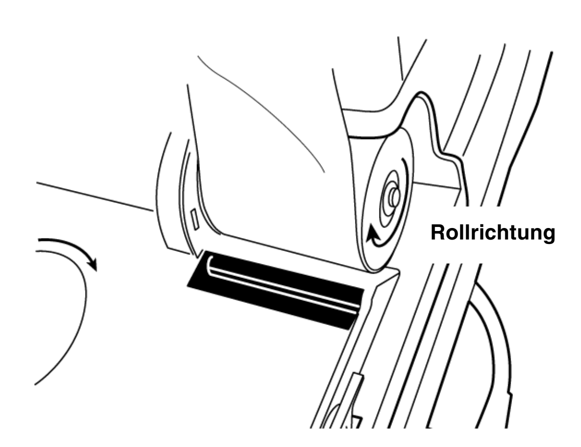
Hinweis: Das Papier wird nur auf einer Seite bedruckt. Stellen Sie sicher, daß das Papier ordnungsgemäß eingelegt ist.

2.11.1 Automatische Einstellung

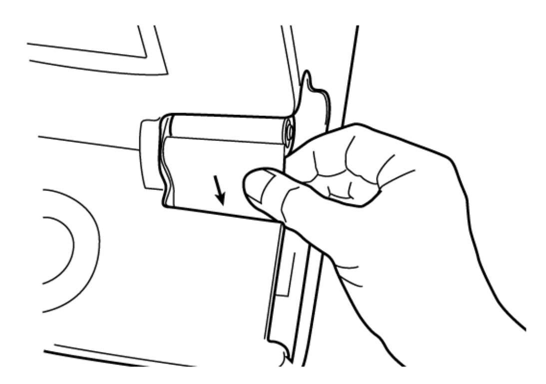
1 Nehmen Sie Ihre Daumen zu Hilfe, um die Abdeckung des Druckers zu lösen und zu entfernen.



2 Legen Sie das Papier in den Schacht und achten Sie darauf, daß die Rollrichtung des Papiers ordnungsgemäß ist. Ziehen Sie das Papier heraus, so daß ca 7-8 cm vorstehen.



3 Legen Sie das Papier gerade in den Papierschacht ein.

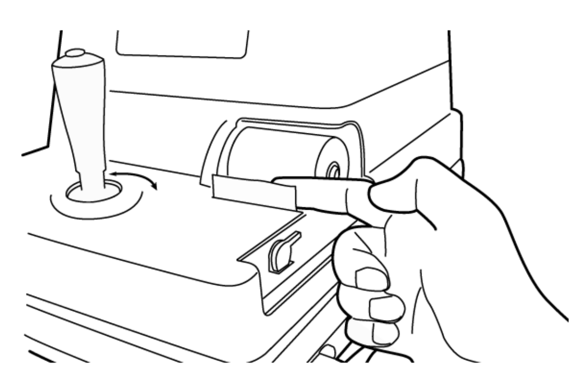


4 Halten Sie den Schalter des Druckers während des Vorgangs gedrückt, **(21)** bis ausreichend Papier aufgefüllt ist.

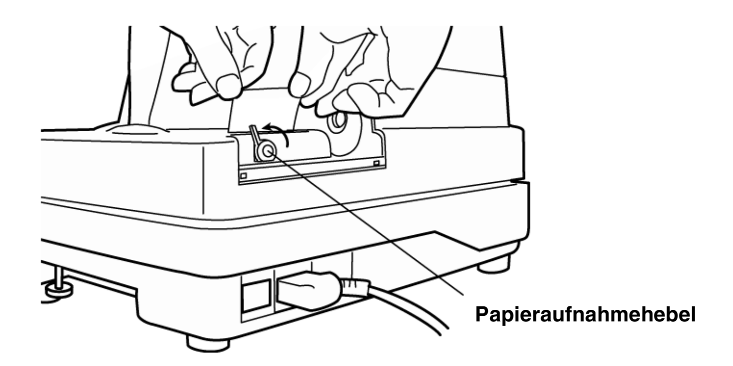
Hinweis: Vergewissern Sie sich, daß ausreichend Papier nachgefüllt wurde. Andernfalls kann es zu Problemen mit dem Papierdurchzug kommen.

5 Lösen Sie den Schalter sobald das Papier ungefähr 1cm aus dem Drucker ragt **(21)**.

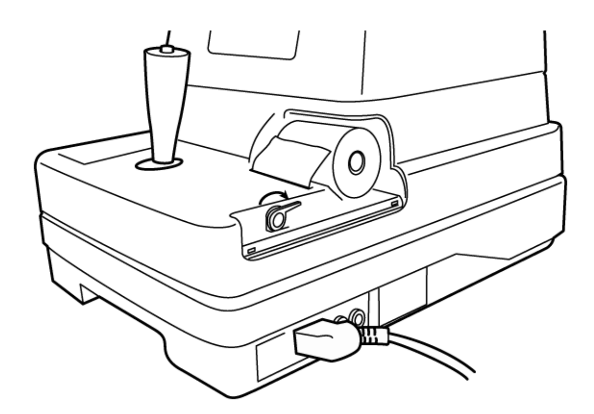
Halten Sie das herausragende Papier fest, so daß es mit der Rolle nicht wieder eingezogen wird.



6 Drehen Sie die Papierrolle wie abgebildet auf Position, und ziehen Sie das Papier 2-3 cm heraus, so daß es geradewegs aus der Ausgabe herauskommt.

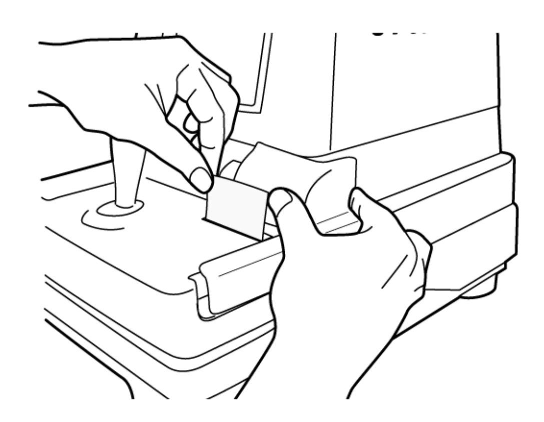


7 Drehen Sie den Papieraufnahmehebel wieder auf die Originalposition zurück.



Hinweis: Das Papier wird nicht weitergeführt, wenn der Papieraufnahmehebel nicht in horizontaler Position steht.

8 Nachdem Sie sichergestellt haben, daß das Papier ordnungsgemäß durchläuft, bringen Sie die Druckerabdeckung wieder an.



Hinweis: Die Druckerabdeckung rastet hörbar ein.

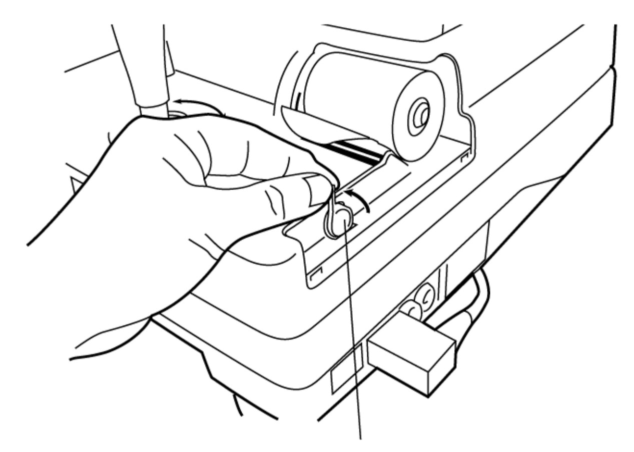
Hinweis: Eine 58 mm breite Papierrolle (Beispiel: TF50KS-E2C (Nippon Paper Co.)) wird zusätzlich empfohlen.
Andere Papierrollen verursachen unnötig lautes oder unsauberes Ausdrucken.

2.11.2 Manuelle Einstellung

1 Nehmen Sie Ihre Daumen zu Hilfe, um die Abdeckung des Druckers zu lösen und zu entfernen.

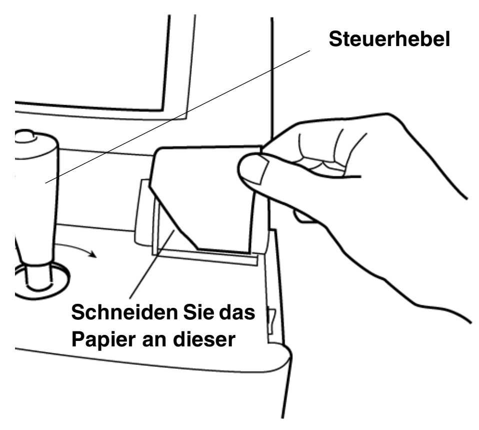
2 Legen Sie das Papier in den Schacht und achten Sie darauf, daß die Rollrichtung des Papiers ordnungsgemäß ist. Ziehen Sie das Papier heraus, so daß ca 7-8 cm vorstehen.

3 Drehen Sie den Papieraufnahmehebel in Pfeilrichtung

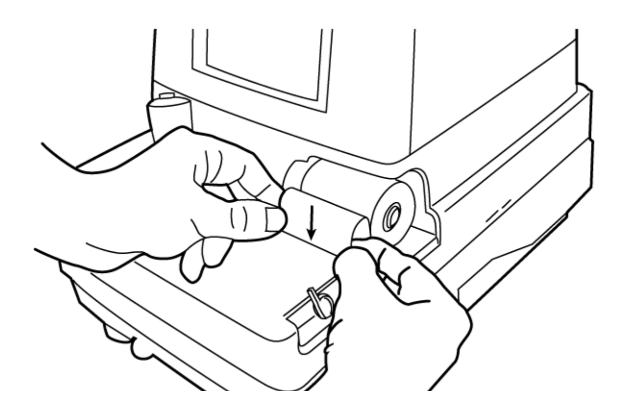


4 Setzten Sie den Papieraufnahmehebel in die angezeigte Position, bis es etwas schwerer wird.

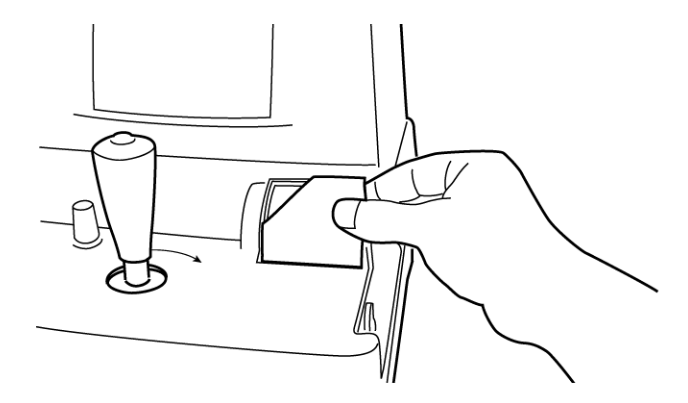
5 Schneiden Sie das Papier ca. 2 cm vom Aufnahmehebel ab (siehe Abbildung).



6 Legen Sie das Papier entlang der Führung gerade in den Papierschacht ein.

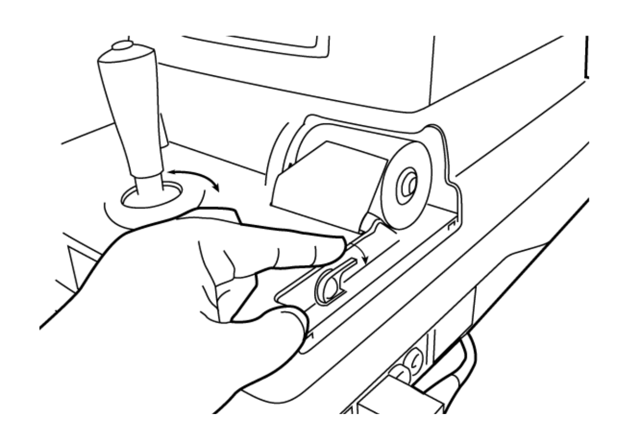


7 Schieben Sie das Papier weiter ein, bis das Papier bei der Ausgabe wieder herauskommt.

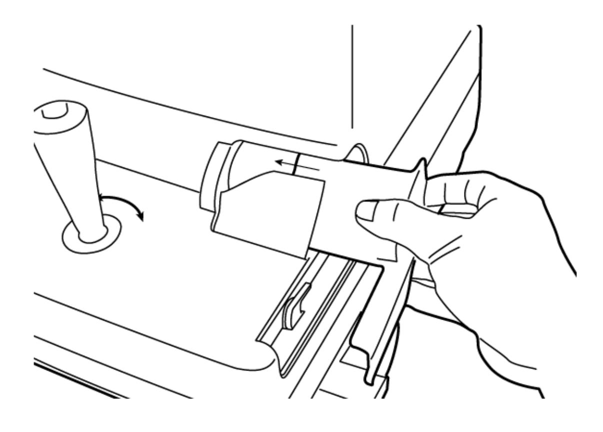


Hinweis: Falls der Papieraufnahmehebel sich nicht in der korrekten Position befindet oder das Papier nicht auf der Ausgabeseite abgeschnitten wird, wird das Papier nicht ordnungsgemäß in den Drucker eingezogen.

8 Richten Sie das Papier so aus, daß es gerade ausgegeben wird, und senken Sie anschließend den Papierausgabehebel auf die Ausgangsposition zurück.

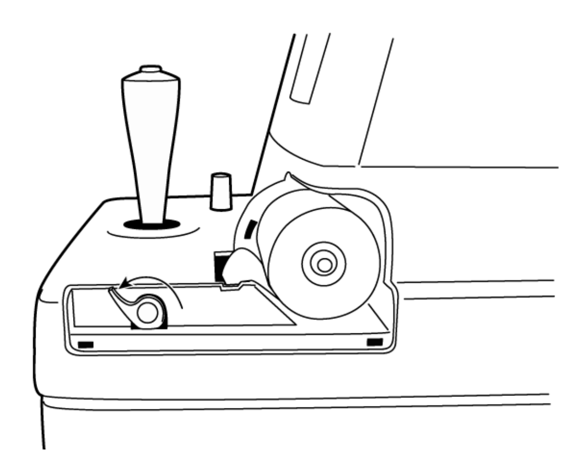


9 Bringen Sie die Abdeckung wieder an, so daß das Papier oben bleibt.



Hinweis: Die Druckerabdeckung rastet hörbar ein.

Hinweis: Der Papieraufnahmehebel kann auf 2 Stufen eingestellt werden. Falls ein Papierstau entsteht, drehen Sie den Ausgabehebel bis zur angezeigten Position, und entfernen Sie das gestaute Papierstück aus dem Drucker.



2.12 Energiesparsystem

Energiesparsystem

Das Gerät besitzt eine Energiesparfunktion.

Wenn Sie länger als 10 Minuten keine Messungen vornehmen (d.h. Schalter werden nicht betätigt oder es wird keine Luft ausgestoßen), wird die Energiesparfunktion aktiviert, die Stromzufuhr für die Fernsehkamera und den Monitor wird automatisch abgeschaltet und die Pilotlampe **(8)** beginnt zu blinken.

So schalten Sie das Gerät wieder ein

1 Betätigen Sie den Memoryschalter **(3)**. (Sie können auch den Netzschalter **(18)** einschalten.)
2 Der Monitorbildschirm **(2)** wird innerhalb von ca. 10 Sekunden reaktiviert, so daß Sie mit Ihren Messungen fortfahren können. (Nachdem die Stromzufuhr wiederhergestellt worden ist, befinden sich die Einstellungen im Auto-Modus, 0 - 30 mm Hg-Bereich. Die Meßdaten werden auch gelöscht.)

Die folgenden Instrumentbewegungen werden nicht als Meßvorgänge angesehen

- Bewegung des Instrumentkörpers nach vorn/zurück, nach oben/unten.
- Anheben/Absenken der Kinnstütze

3 GRUNDLAGEN DER BEDIENUNG

⚠ WARNUNG	● Stellen Sie vor Gebrauch sicher, daß der Knopf für den Sicherheitsstopper eingestellt ist, andernfalls kann es zu Personenschäden kommen.
⚠ WARNUNG	● Vermeiden Sie Berührungen des Instrumentes mit der Nase oder den Augen des Patienten, dieses könnte zu Personenschäden führen.
⚠ WARNUNG	● Das Berühren der Kinnstütze mit den Fingern kann zu Personenschäden führen.
⚠ WARNUNG	● Vermeiden Sie das Ablegen von Händen oder Fingern unter den Meßkopf, wenn Sie diesen auf und ab bewegen. Dieses kann zu Personenschäden führen.

3.1 Vorbereitung

Schalten Sie den Netzschalter **(18)** ein.

- Der Modus Auto und 0 - 30 mmHg sind eingestellt, daher leuchtet die Pilotlampe **(8)** .
- Nach ca. 10 Sekunden zeigt der Monitorbildschirm **(2)** folgendes.

3.1.1 Luftüberprüfung

Dieses Gerät ist mit einer Funktion zur Überprüfung der korrekten Handhabung des Meßsystems innerhalb des Instrumentes ausgestattet.

1 Entfernen Sie die Meßfensterabdeckung.

2 Betätigen Sie den Luftüberprüfungsschalter **(24)** im Bedienfeld.

Die Luft wird von der Meßdüse ausgestoßen. Die Überprüfung findet automatisch statt.

3 Vergewissern Sie sich, daß “OK” auf dem Monitor angezeigt wird. Das Bildschirmmenü sollte einige Sekunden später eingeblendet werden.



Hinweis: Wenn "NG (+)" oder "NG (-)" angezeigt werden, funktioniert das Gerät nicht ordnungsgemäß. Schalten Sie den Schalter auf OFF ***(18)*** und überprüfen Sie, ob die Meßdüse verstopft ist. Wenn dies zutrifft, entfernen Sie es und betätigen Sie den Schalter erneut. Betätigen Sie den Schalter für die Luftüberprüfung ***(24),*** und führen Sie die Prüfung erneut durch.

Wenn keine Beeinträchtigung gefunden wird, hat das Gerät eine Fehlfunktion. Schalten Sie den Schalter auf OFF ***(18)***, ziehen Sie das Netzkabel heraus, und nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Händler auf.



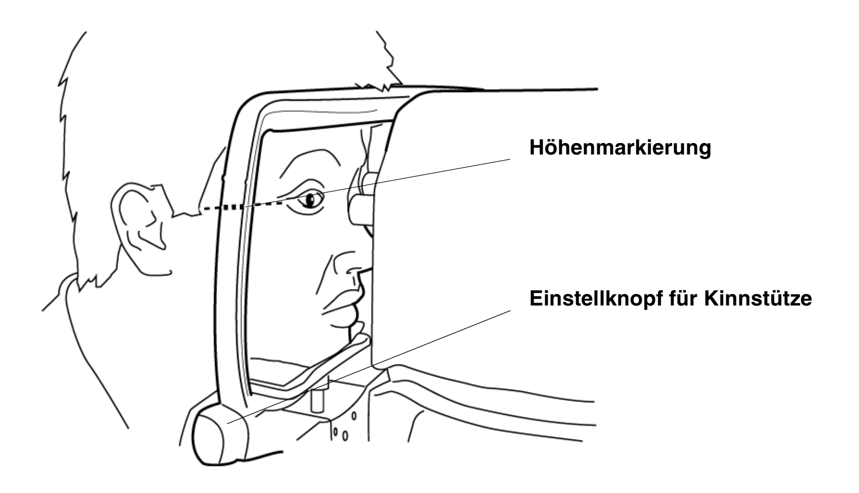


3.1.2 Die Position des Patienten

1 Kehren Sie zum Meßbildschirm zurück.
2 Bitten Sie den Patienten, sich vor das Instrument zu setzen.
3 Stellen Sie die Tisch- oder Stuhlhöhe so ein, daß der Patient entspannt mit seinem Kinn auf der Kinnstütze ruhen kann **(16)**.
4 Vergewissern Sie sich, daß das Kinn des Patienten auf der Kinnstütze liegt **(16)** und seine Stirn gegen die Kopfstütze lehnt **(11)** .



5 Stellen Sie die Höheneinstellung für die Kinnstütze so ein, **(17)** daß der äußere Canthus des Patienten mit der Canthusmarkierung **(13)** übereinstimmt.



3.1.3 Einstellen des Sicherheitsstoppers

 **WARNUNG**	● Führen Sie die Einstellung des Sicherheitsstoppers von der Instrumentenseite her durch. Wird die Einstellung aus einer anderen Position heraus vorgenommen, verhindert das die einfache Ausrichtung des Meßfensters und des Patientenauges, was wiederum zu Verletzungen führen kann, wenn das Auge des Patienten mit dem Glas des Meßfensters in Kontakt kommt.

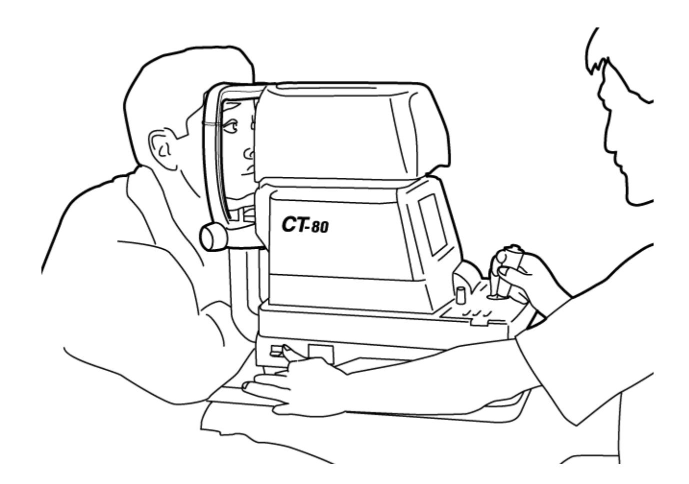
1 Ziehen Sie das Instrument an sich heran.

2 Stellen Sie sicher, daß der Patient seine Stirn fest gegen die Kopfstütze lehnt **(11)**.

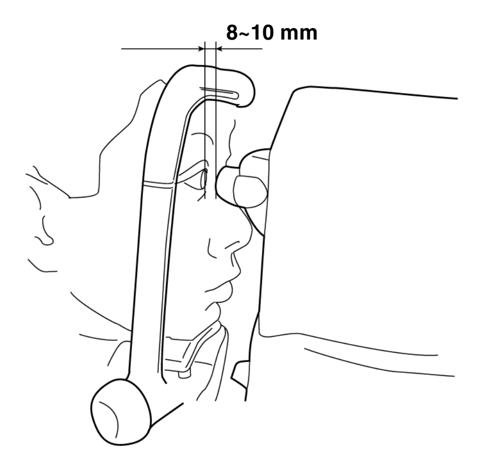
3 Drehen Sie den Kontrollhebel **(4)** so, daß die Mitte der Hornhaut sich auf der Höhe der Untersuchungsdüse befindet **(14)**.



4 Drücken Sie leicht auf den Knopf für den Sicherheitsstopper **(6)**, und bewegen Sie den Kontrollhebel **(4),** um das Instrument langsam vorwärts zu bewegen.



5 Stellen Sie den Sicherheitsstopper **(7)** auf eine Position ein, in der die Meßdüse **(14)** ungefähr 8-10 mm von der Hornhaut des Patienten entfernt ist.



6 Drücken Sie in dieser Position das Instrument ein wenig nach vorn, um zu prüfen, ob der Sicherheitsstopper ordnungsgemäß funktioniert.

Vergewissern Sie sich, daß der Stopper ordnungsgemäß eingestellt ist, um so zu verhindern, daß das Instrument durch Kontakt die Hornhaut des Patienten verletzt.

Der Stopper ist ordnungsgemäß eingestellt, wenn das Instrument sich nicht weiter vorwärts bewegen läßt. Ziehen Sie das Instrument so weit wie möglich zu sich heran bevor Sie mit der Ausrichtung und Messung beginnen.

3.2 Messungen im Auto Modus

WARNUNG	● Vermeiden Sie Berührungen des Instrumentes mit der Nase oder den Augen des Patienten, dieses könnte zu Personenschäden führen.
 **WARNUNG**	● Vermeiden Sie das Ablegen von Händen oder Fingern unter den Meßkopf, wenn Sie diesen auf und ab bewegen. Dieses kann zu Personenschäden führen. Vergewissern Sie sich daß der Patient diesen Warnhinweis ebenso befolgt.

Hinweis: Stellen Sie die Höhe des automatischen Instrumententisches so ein, daß korrekte Meßwerte ermittelt werden können und der Patient sich in einer bequemen Position befindet.

Beruhigen Sie den Patienten, um korrekte Meßwerte zu erhalten; vergewissern Sie sich, daß der Patient nicht den Atem anhält oder angespannt ist.

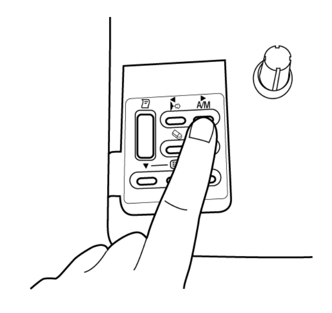
Prüfen Sie, daß die Anzeige für den Meßmodus **(32)** auf "AUTO" und die Anzeige für den Meßbereich **(33)** auf "0-30" eingestellt ist. Ist dies nicht der Fall, ändern Sie die Einstellung mit Hilfe des Schalters Auto/Manuell**(25)** und des Schalters für den Meßbereich **(29)**.

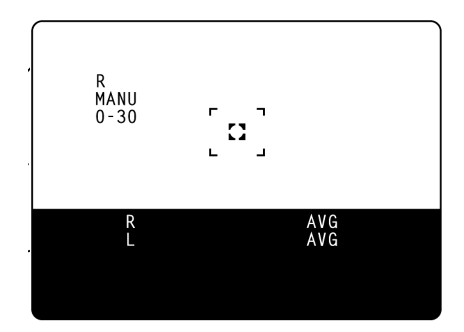
Einstellen des Meßmodus

Die Grundeinstellung für den Meßmodus ist AUTO.

1 Kehren Sie zum Meßbildschirm zurück.

2 Betätigen Sie den Auto/Manuell Schalter **(25)** im Bedienfeld, um die Anzeige im Meßmodus in AUTO zu ändern.





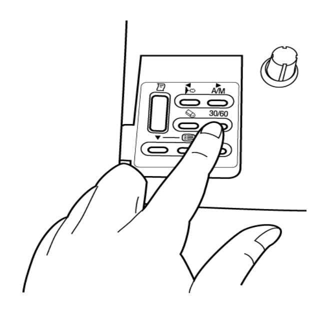


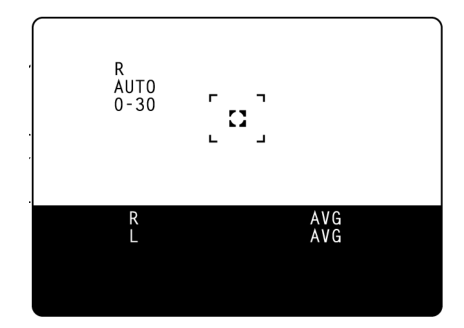
Einstellen des Meßbereiches

Bei diesem Gerät kann der Meßbereich zwischen 0-30 und 0-60 gewählt werden. Normalerweise wird der Bereich 0-30 gewählt. Ist der Augeninnendruck des Patienten hoch, schalten Sie auf 0-60 um. Die Grundeinstellung für diesen Meßbereich ist auf 0-30 gesetzt.

1 Kehren Sie zum Meßbildschirm zurück.

2 Betätigen Sie den Meßbereichsschalter **(29)** im Bedienfeld, um die Anzeige des Meßbereichs auf 0-30 zu ändern.





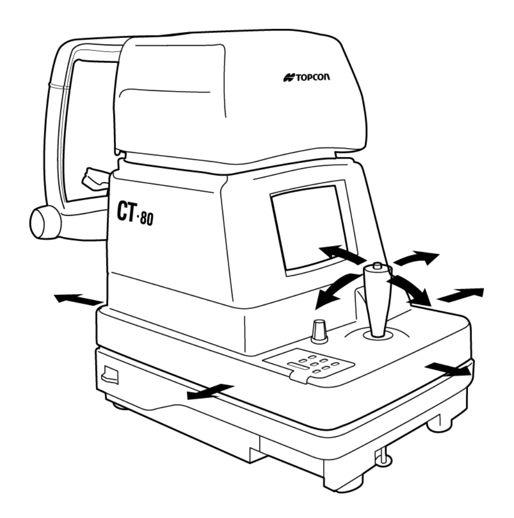
Ausrichten und Messungen

Hinweis: Es wird empfohlen, die Messungen für den Augeninnendruck einige Male zu wiederholen. Da der innere Augendruck aufgrund der Tränenflüssigkeit und des Pulsschlages variieren kann, ist es oftmals nicht möglich mit lediglich einer oder zwei Messungen einen exakten Meßwert zu ermitteln.

Die Ausrichtung kann mit dem Kontrollhebel vorgenommen werden.

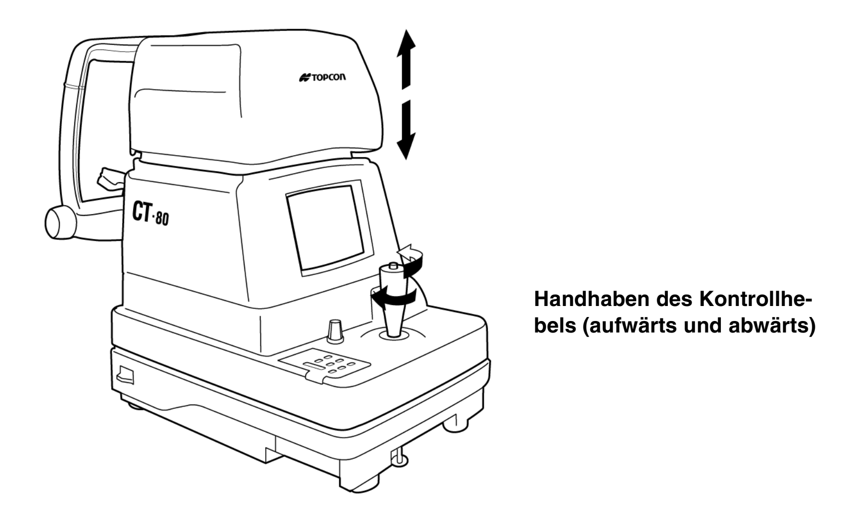
Bewegen des Instrumentengehäuses mit dem Kontrollhebel.

- Wenn es notwendig ist das Gehäuse nach rechts, links, vor oder zurück zu bewegen, führen Sie den Kontrollhebel in die entsprechende Richtung.



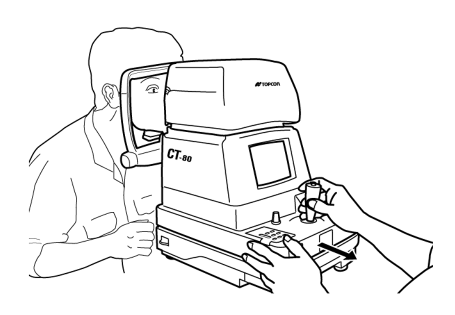
Handhaben des Kontrollhebels (zurück und vor, rechts und links)

- Für Bewegungen des Meßkopfes in vertikaler Richtung, bewegen Sie den Kontrollhebel nach rechts, um ihn anzuheben und nach links, um ihn abzusenken.

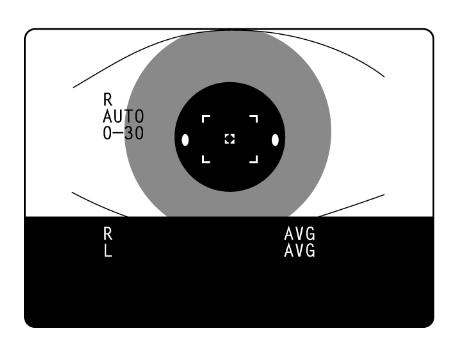


Handhaben des Kontrollhebels (aufwärts und abwärts)

1 Halten Sie den Kontrollhebel, und schieben Sie den Hauptkörper vor den Bediener.



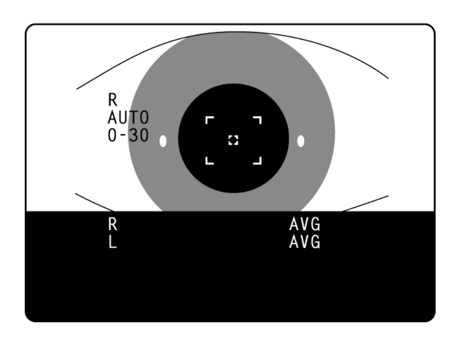
2 Bewegen Sie den Kontrollhebel so, daß das Auge des Patienten in der Mitte des Monitors ist.



3 Weisen Sie den Patienten an auf das gelb-grüne Licht zu schauen.



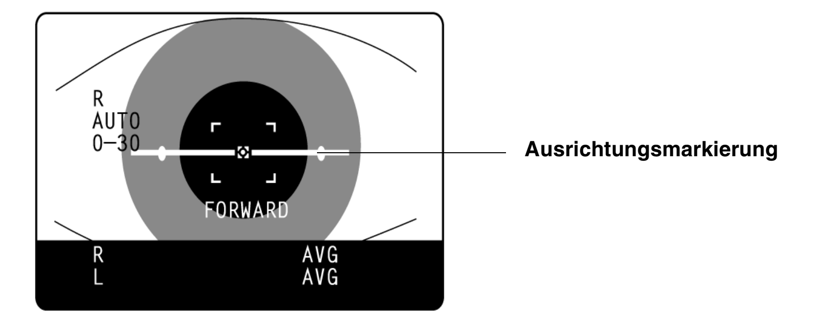
4 Bewegen Sie den Instrumentkörper vor den Patienten und focussieren Sie das Zielauge. Die Reflexion eines unklaren Ausrichtungspunktes kann auf der Hornhaut gesehen werden.



5 Bewegen Sie das Instrumentengehäuse so weit wie nötig, um den Ausrichtungspunkt in den Mittelpunkt der Ausrichtungsmarkierung auf dem Monitor zu bekommen.

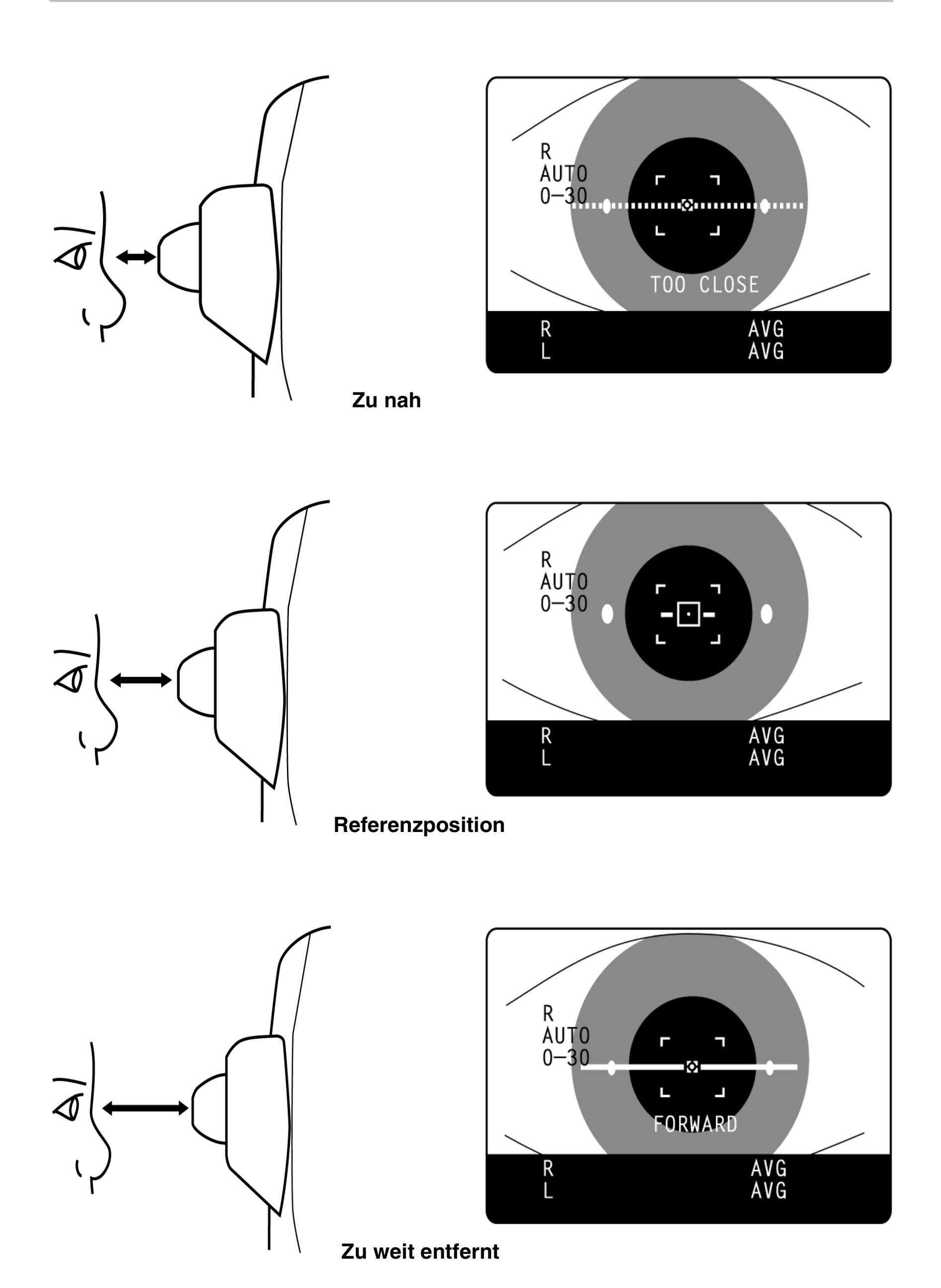
6 Schieben Sie den Instrumentkörper dem Patienten gegenüber, halten Sie den Ausrichtungspunkt in der inneren Ausrichtungsmarkierung.

Wenn das Gerätegehäuse sich dem Zielauge nähert, erscheint die Ausrichtungsmarkierung und “FORWARD” auf dem Bildschirm.



Hinweis: Achten Sie darauf, daß weder Augenlider noch Wimpern in der äußeren Ausrichtungsmarkierung sind, so daß eine korrekte Messung möglich ist.

Wenn sich das Instrument zu nah am Zielauge befindet, unter Berücksichtigung der Ausrichtungsreferenzposition, "TOO CLOSE" wird auf dem Monitor angezeigt, ist es zu weit entfernt erscheint "FORWARD" auf dem Monitor.
Die Ausrichtungsmarkierung wird als gestrichelte Linie dargestellt, wenn das Instrument zu nah und als durchgezogene Linie, wenn es zu weit entfernt ist. Die Ausrichtungsmarkierung ist gekürzt, wenn sie sich der Ausrichtungsreferenzposition nähert.
Diese Faktoren werden nur angezeigt, wenn der Ausrichtungspunkt nahe der inneren Ausrichtungsmarkierung ist.



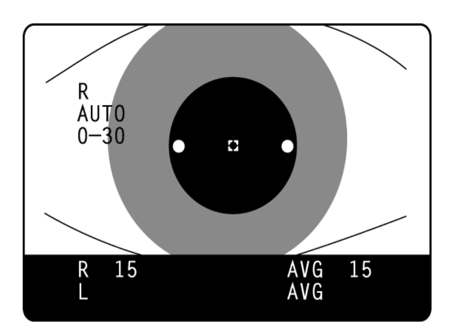
Zu nah

Referenzposition

Zu weit entfernt

7 Wenn die Ausrichtungsmarkierung angezeigt wird, bewegen Sie das Instrument ein wenig weiter weg.

Wenn die Ausrichtung eingestellt ist, wird die Messung automatisch ausgeführt und der Meßwert auf dem Monitor angezeigt.



Nach der Messung

Wenn die äußere Ausrichtungsmarkierung nicht angezeigt wird, ist keine Messung möglich. Eine Messung kann durchgeführt werden, wenn die äußere Ausrichtungsmarkierung für einige Sekunden angezeigt wurde.

Hinweis: Wenn eine Messung im automatischen Modus nicht möglich ist, setzen Sie den manuellen Modus ein. In einigen Fällen kann der automatische Modus auf Grund der Hornhautbedingungen nicht angewandt werden.

Anzeige der Meßwerte

Die Meßwerte für bis zu drei Messungen werden auf dem Monitor angezeigt. Ab der vierten Messung werden vorherige Werte der Reihe nach gelöscht.

Nur Zahlen	Korrekte Messungen
Zahlen in ( )	: geringe Zuverlässigkeit
ERR	: Unkorrekte Messung
OVER	: Die Meßwerte überschreiten den Meßbereich

Hinweis: Wenn das Ergebnis eine Zahl in Klammern oder ERR ist, wiederholen Sie die Messung und vergewissern Sie sich, daß der Patient nicht mit den Augen zwinkert und die Wimpern nicht in die äußere Ausrichtungsmarkierung ragen. Falls OVER angezeigt wird, schalten Sie den Meßbereich auf 0-60 und wiederholen Sie die Messung.

3.3 Messungen im manuellen Modus

- Um korrekte Meßwerte zu erhalten, stellen Sie die Höhe des automatischen Instrumententisches so ein, daß der Patient bequem auf dem Stuhl sitzen kann.

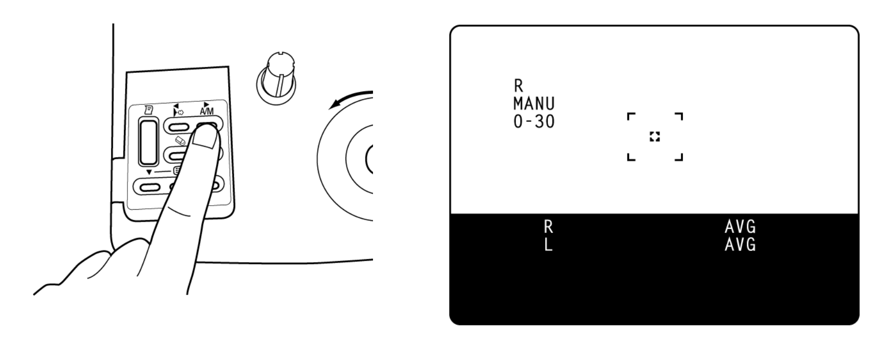
- Beruhigen Sie den Patienten, um korrekte Meßwerte zu erhalten; vergewissern Sie sich, daß der Patient nicht den Atem anhält oder angespannt ist.

3.3.1 Einstellen des Meßmodus

Die Standardeinstellung ist auf Autostart eingestellt.

1 Prüfen Sie den Meßbildschirm.

2 Betätigen Sie den Auto/Manuell Schalter **(24)** im Bedienfeld, um die Anzeige im Meßmodus in “MANU” zu ändern.



3.3.2 Einstellen des Meßbereichs

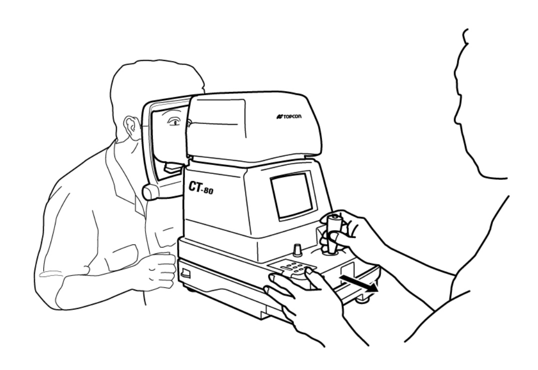
Für weitere Informationen sehen Sie Seite 59.

3.3.3 Ausrichten und Messungen

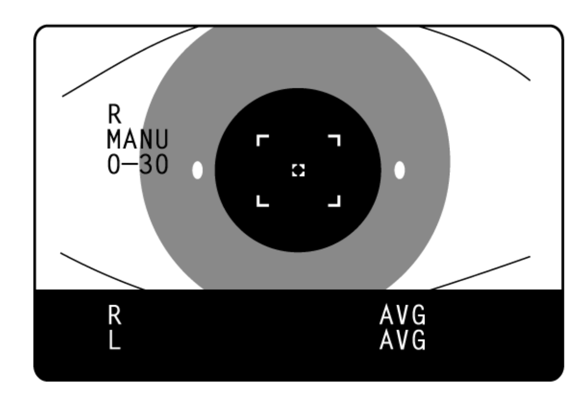
Die Ausrichtung wird mit dem Kontrollhebel kontrolliert.

Weitere Informationen zur Ausrichtung des Hauptkörpers mit Hilfe des Kontrollhebels finden Sie auf Seite 59.

1 Halten Sie den Kontrollhebel, und schieben Sie den Hauptkörper vor den Bediener.



2 Bewegen Sie den Kontrollhebel so, daß das Auge des Patienten in der Mitte des Monitors ist.

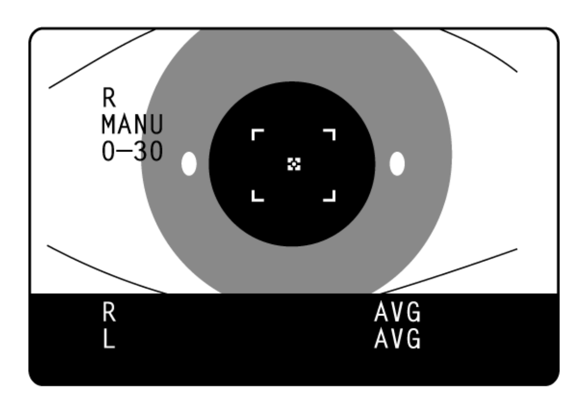


3 Weisen Sie den Patienten an auf das gelb-grüne Licht zu schauen.

4 Bewegen Sie den Instrumentkörper vor den Patienten, und focussieren Sie das Zielauge.

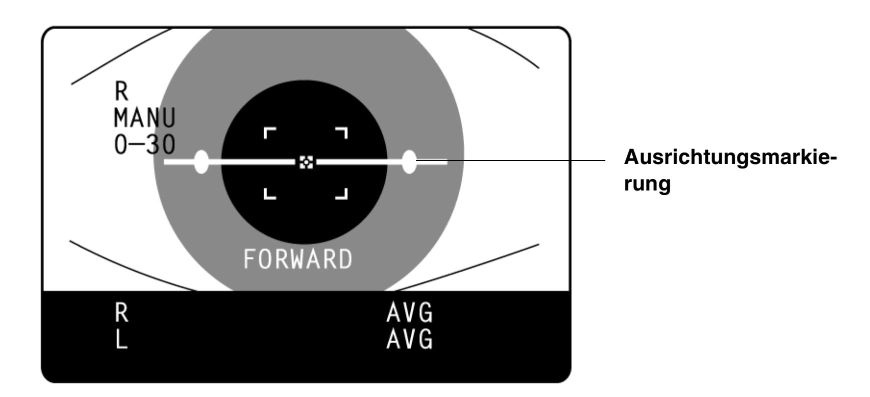
Die Reflexion eines unklaren Ausrichtungspunktes kann auf der Hornhaut gesehen werden.

5 Bewegen Sie das Instrumentengehäuse so weit wie nötig, um den Ausrichtungspunkt in den Mittelpunkt der Ausrichtungsmarkierung auf dem Monitor zu bekommen.



6 Schieben Sie den Instrumentkörper dem Patienten gegenüber, halten Sie den Ausrichtungspunkt in der inneren Ausrichtungsmarkierung.

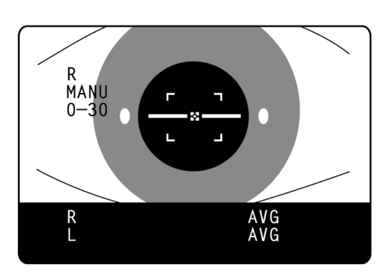
Wenn das Gerätegehäuse sich dem Zielauge nähert, erscheint die Ausrichtungsmarkierung und “FORWARD” auf dem Bildschirm.



Hinweis: Achten Sie darauf, daß weder Augenlider noch Wimpern in der äußeren Ausrichtungsmarkierung sind, so daß eine korrekte Messung möglich ist. Für weitere Informationen über die Ausrichtungsmarkierung lesen Sie unter "FORWARD" und "TOO CLOSE" auf Seite 61nach.

7 Bewegen Sie das Instrument vor und zurück, mit der Ausrichtungsmarkierung als Referenz, während Sie den Ausrichtungspunkt inmitten der inneren Ausrichtungsmarkierung halten.

Ist das Gerät ausgerichtet, so verändert sich die innere Markierung in a. □ .



Die Ausrichtung ist nicht angepaßt

8 Nachdem die Ausrichtung angepasst wurde, betätigen Sie den Meßschalter **(3)**.

Luft wird für die Messung ausgestoßen, und der Meßwert wird angezeigt.

Hinweis: Im manuellen Modus können Messungen durchgeführt werden, indem der Meßschalter betätigt wird, auch wenn die Ausrichtung nicht korrekt angepaßt wurde. Um präzise Messungen sicherzustellen, stellen Sie sicher, daß die Ausrichtung korrekt erfolgt ist.

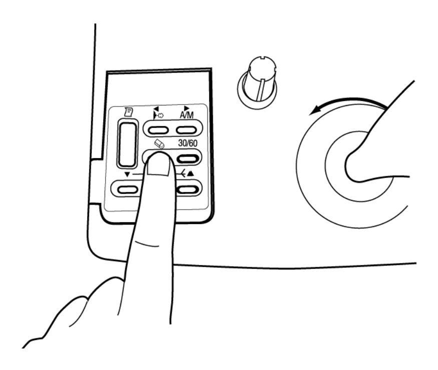
Falls die Form der inneren Ausrichtungsmarkierung sich nicht zu einem □ ändert, auch nachdem die Ausrichtung ordnungagemäß angepaßt wurde. Überprüfen Sie erneut ob die Ausrichtung korrekt angepaßt wurde. Manchmal, wenn die Bedingungen der Hornhaut es nicht zulassen, ändert sich die Form der inneren Ausrichtungsmarkierung nicht in □ .



3.4 Löschen der Meßwerte

1 Betätigen Sie im Bedienfeld die Taste Clear **(23)**.

Alle Meßwerte des rechten und des linken Auges werden gelöscht, und die Instrumenteinstellungen kehren zu den Standardeinstellungen zurück.





4 INDIVIDUELLE OPERATIONEN

4.1 So drucken Sie Meßwerte aus

⚠ WARNUNG	● Um Druckerprobleme durch einen Papierstau zu vermeiden, füllen Sie kein zerrissenes oder geknittertes Papier nach.
⚠ WARNUNG	● Um Fehlfarben, besonders des aufzeichnenden Teils zu vermeiden, bewahren Sie das Druckerpapier nicht in Behältnissen auf, die aus PVC hergestellt sind (speziell Polyvinylchlorid).
⚠ WARNUNG	● Um Färbung des weißen Bereichs und Farbveränderungen des Aufzeichnungsbereichs zu verhindern, vermeiden Sie den Gebrauch von lösemittelhaltigem Kleber. Verwenden Sie wasserlöslichen Kleber.
⚠ WARNUNG	● Das Druckerpapier ist hitzeempfindlich und der Text wird mit der Zeit verblassen. Kopieren Sie die Aufnahmen für die Speicherung auf anderes Papier.

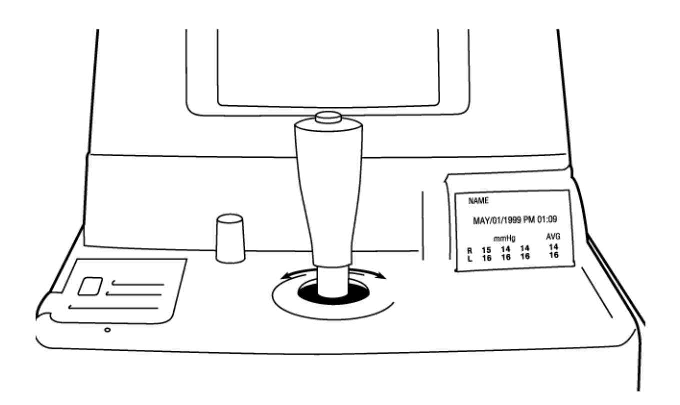
Dieses Gerät druckt die Meßwerte mit Hilfe des eingebauten Druckers aus.

1 Kehren Sie zum Meßbildschirm zurück.

2 Betätigen Sie im Bedienfeld die Taste Print **(22)**.

Meßwerte des Monitorbildschirms werden ausgedruckt.

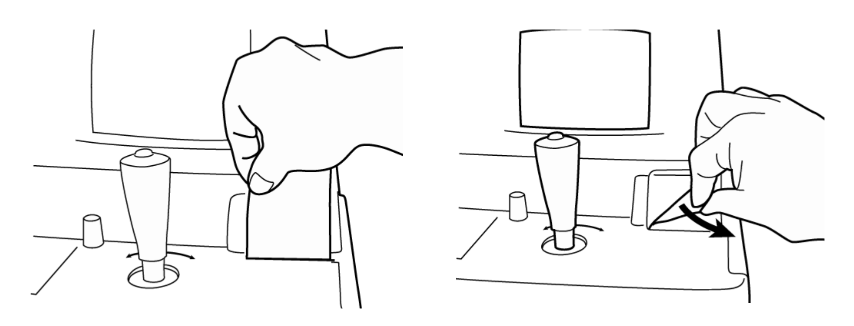
Wenn die Meßwerte gedruckt sind, werden sie automatisch vom Bildschirm gelöscht.



Hinweis: Die Anzeige ERR wird nicht ausgedruckt. Wenn keine Meßwerte existieren, kann kein Ausdruck vorgenommen werden. Das Druckerpapier muß erneuert werden, wenn eine rote Linie auf dem Druckerpapier zu sehen ist. Weitere Informationen über das Austauschen des Druckerpapiers finden Sie unter So legen Sie das Druckpapier ein auf Seite 69. Verwenden Sie immer TF50KS-E2C (Japan) Druckerpapier.

Wird PRINTER HEAD IS UP angezeigt, so legen Sie den Papieraufnahmehebel nach unten, und betätigen Sie die Taste Print ***(22)*** erneut.

3 Halten Sie das Papier und ziehen Sie es für den Schnitt diagonal.



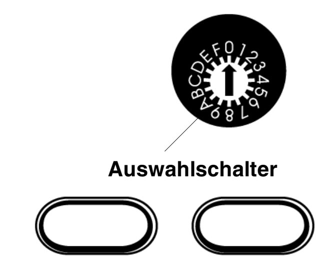
Hinweis: Zur Vermeidung von Papierstau schneiden Sie das Papier sorgfältig und gleichmäßig.

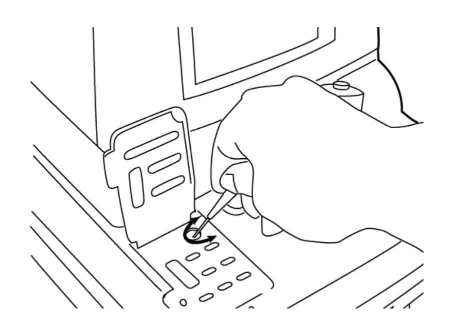
4.2 So korrigieren Sie Meßwerte

 WARNUNG	Stellen Sie den Wählschalter niemals für mehr als acht Punkte ein, da dieses zu einer Fehlfunktion führen könnte.

Obgleich das Gerät so eingestellt ist, das optimale Meßwerte angezeigt werden, können die Werte innerhalb eines Bereiches von - 4 (+ 3 mm Hg) korrigiert werden.

1 Stellen Sie sicher, daß der Netzschalter ausgeschaltet ist.
2 Öffnen Sie die Bedienfeldabdeckung.
3 Unter Verwendung eines Schraubendrehers drehen Sie die " ⇧ " des Auswahlschalters.





Einstellungen:	0: Grundeinstellungen	Standardeinstellungen
	1: + 1 mm Hg	Grundeinstellung + 1 mm Hg
	2: + 2 mm Hg	Grundeinstellung + 1 mm Hg
	3: + 3 mm Hg	Grundeinstellung + 3 mm Hg
	F - 1 mm Hg	Grundeinstellung - 1 mm Hg
	E - 2 mm Hg	Grundeinstellung - 2 mm Hg
	D: - 3 mm Hg	Grundeinstellung - 3 mm Hg
	C: - 4 mm Hg	Grundeinstellung - 4 mm Hg

4 Schalten Sie den Netzschalter **(18)** ein.

Der Meßvorgang ist exakt derselbe wie mit Korrektur.

4.3 Eingabe/Ausgabe über RS-232C

4.3.1 Ausgabe über RS-232C

Dieses Gerät kann Daten über die RS-232C Schnittstelle an einen PC oder ein ähnliches Gerät ausgeben.

1 Stellen Sie sicher, daß die RS-232C OUT angeschlossen ist.

2 Wenn ja, lesen Sie Verbindung des I/O Terminals auf Seite 35.

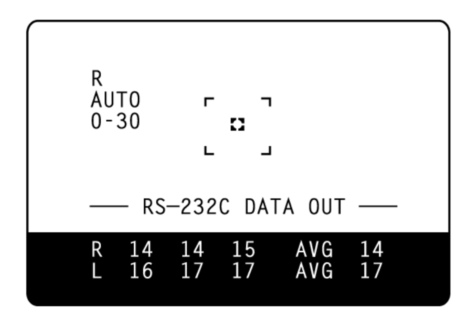
3 Überprüfen Sie die Einstellungen für die Datenkommunikation.

4 Weitere Informationen zur Datenkommunikation finden Sie Wie Sie die Einstellung RS-232C INPUT/OUTPUT vornehmen auf Seite 41.

5 So erhalten Sie Messungen.

6 Betätigen Sie im Bedienfeld die Taste Print **(22)**.

Auf dem Bildschirm wird "RS-232C DATA OUT" angezeigt, und die Datenausgabe ist jetzt beendet.



4.3.2 Eingabe über RS-232C

Dieses Gerät kann ID-Nummern eines Barcode-Lesers usw. über die RS-232C-Schnittstelle eingeben.

1 Stellen Sie sicher, daß die RS-232C OUT angeschlossen ist.

Wenn ja, lesen Sie Verbindung des I/O Terminals auf Seite 35.

2 Überprüfen Sie die Einstellungen für die Datenkommunikation.

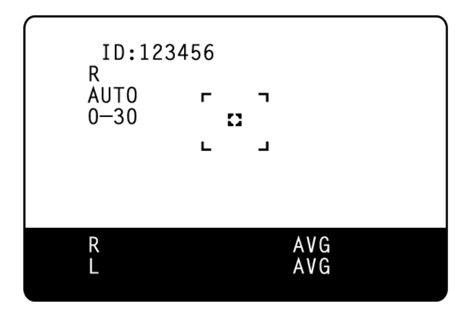
Weitere Informationen zur Datenkommunikation finden Sie Der Modus RS-232C auf Seite 41.

3 Kehren Sie zum Meßbildschirm zurück.

4 Geben Sie die ID-Nummer des externen Gerätes ein.



Die eingegebene “ID No.” wird angezeigt.



5 TECHNISCHE DATEN DER RS-232C-ÜBERTRAGUNG

5.1 Verbindungstypen

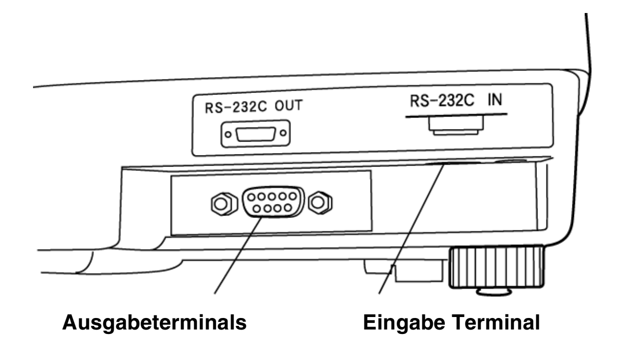
Eingabe Bedienpult: DIN 8-pin (TSC0838-01-2051, Hoshiden)

Ausgabeterminals: DSUB 9-pin (DE-9S-N, JAE)

5.2 I/O Terminal Pin Arrangement

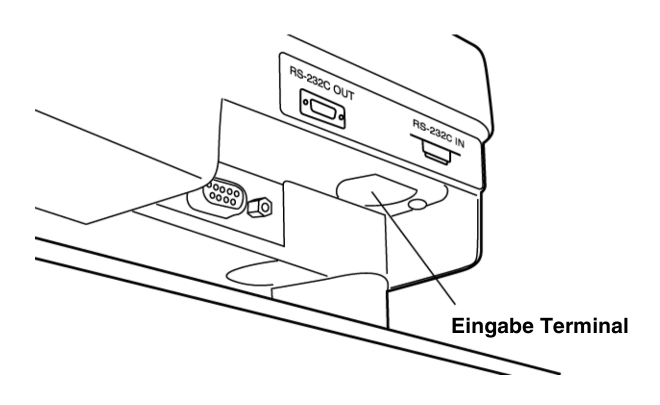
- Ausgabeterminals: DSUB 9-pin (Pin Nr. 1 und 9 werden nicht verwendet.)

Pin Nr.	Code	Beschreibung	I/O
2	RD (RXD)	Datenempfang	(I)
3	SD(TXD)	Datenübertragung	O
4	ER (DTR)	Datenterminal fertig	O
5	SG (GND)	Signal Ground	I/O
6	DR (DSR)	Dateneinsstellung fertig	(I)
7	RS (RTS)	Anforderungsübertragung	O
8	CS (CTS)	Übertragung fertig	(I)



- Eingabe Terminal DIN 8-pin (Pin Nr. 1 wird nicht verwendet.)

Pin Nr.	Code	Codebeschreibung	I/O
2	SD(TXD)	Datenübertragung	(I)
3	RD (RXD)	Datenempfang	O
4	RS (RTS)	Anforderungsübertragung	O
5	CS (CTS)	Übertragung fertig	(I)
6	DR (DSR)	Dateneinsstellung fertig	(I)
7	SG (GND)	Signal Ground	I/O
8	ER (DTR)	Datenterminal fertig	(I)



5.2.1 Übertragungsformel

Modus 1, 2, 3

Synchronisation	Nicht-synchron
Kommunikationsgeschwindigkeit	2400/9600 bps
Start bit	1 Bit
Stop Bit	2 bit



Datenlänge	8 bit
Parität	None
Betriebscode	ASCII Code

Modus 4, STD1 Modus

Synchronisation	Nicht-synchron
Kommunikationsgeschwindigkeit	2400/9600 bps
Start bit	1 Bit
Stop Bit	2 bit
Datenlänge	8 bit
Parität	None
Betriebscode	ASCII Code

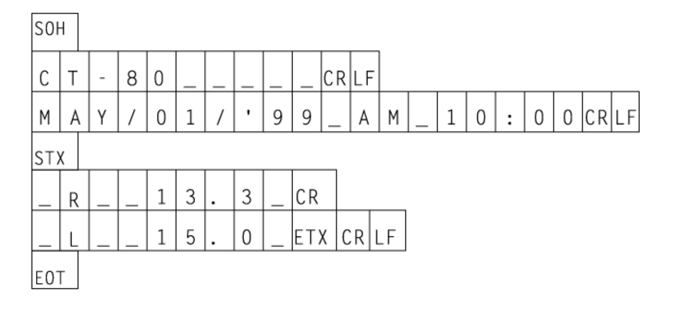
5.2.2 Inhalt der Datenübertragung

Kommunikationsformat Modus 1, 3:

Modelname, Typ Nr.	10 Byte
Zeit/Datum	19 Byte
R (rechtes Auge) Durchschnittsdaten	9 Byte
L (linkes Auge) Durchschnittsdaten	9 Byte

- Wenn der Inhalt lediglich Daten in Klammern sind, ist der Durchschnittswert gesendet; wenn es OVER Daten sind, ist OVER gesendet; wenn dort keine Daten sind oder ERRs, wurde eine Leerstelle gesendet.

Beispiel:

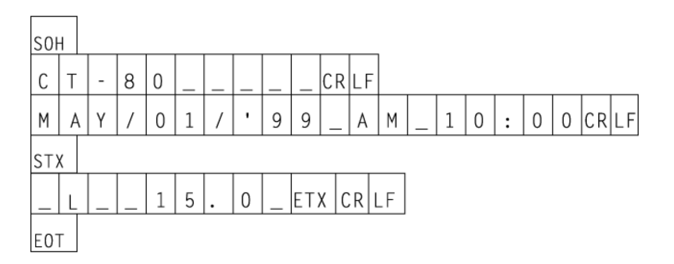


Kommunikationsformat Modus 2:

Modelname, Typ Nr.	10 Byte
Zeit/Datum	19 Byte
Meßwert (rechtes oder linkes Auge) Mittelwert	9 Byte

- Wenn nur ERRs vorhanden sind, wurde keine Übertragung vorgenommen.

Beispiel:

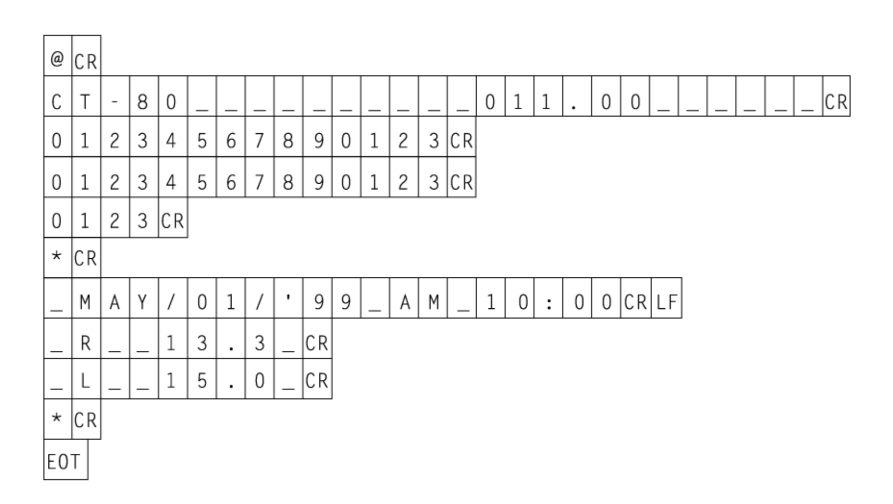


Kommunikationsformat Modus 4, STD 1:

Datenübertragung

Modelname, Typ Nr.	15 Byte
Machinen Nr.	2 Byte
ROM Version	10 Byte
ID-Nr.	13 Byte
Funktions-ID-Nr.	13 Byte
Machinen ID Nr.	4 Byte
Zeit/Datum	20 Byte
R (rechtes Auge) Durchschnittsdaten	9 Byte
L (linkes Auge) Durchschnittsdaten	9 Byte

Beispiel:

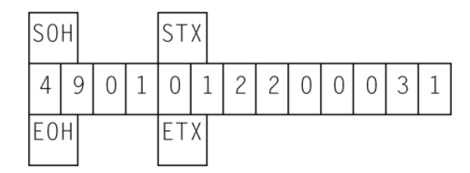




Datenempfang

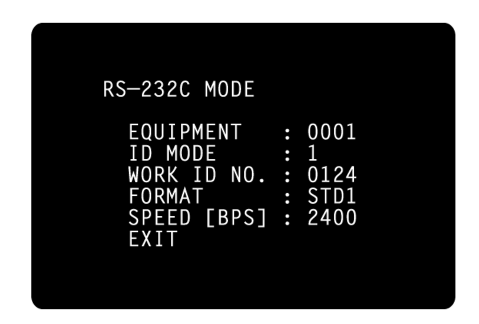
Patienten ID-Daten 13 Byte

Beispiel:



5.2.3 Einstellen des RS-232C Kommunikationsformates

Bewegen Sie den Cursor im Bildschirmmenü auf die Schalter ▼ und ▲ sowie auf die Schalter **(26)** und **(28)** im Bedienfeld, und betätigen Sie den Meßschalter **(3)**. Bewegen Sie den Cursor auf einen Eintrag, der, wie unten dargestellt, geändert werden soll, und betätigen Sie den Meßschalter. [SET→∗∗∗∗] wird im unteren Teil des Bildschirms angezeigt. Ändern Sie die Einstellung indem Sie die Schalter ▼ und ▲ sowie die Schalter **(26)** und **(28)** auf dem Bedienfeld betätigen. Nach der Änderung wird die Einstellung registriert, indem Sie den Meßschalter betätigen. Nach dem Einstellen, bewegen Sie den Cursor auf EXIT, und betätigen Sie den Meßschalter, um zum Menübildschirm zurückzukehren. Weitere Informationen finden Sie unter Der Modus RS-232C auf Seite 41.



Einträge der Einstellungen (5 Einträge):

Geräte-Nr. (EQUIPMENT)

Den Wert einstellen: 0~99. (Die Standardeinstellung ist “1”.)

Wenn mehr als eines dieser Untersuchungsausstattung in demselben Krankenhaus installiert ist, können die Daten mit Hilfe der Maschinennummer kontrolliert wird.

Eingabe ID Modus (ID MODE)	Den Wert einstellen: 1 oder 2 (Grundeinstellung ist “1”.) 1. Für die Eingabe der Patienten ID-Nummern. 2. Für die Eingabe der temporären ID-Nummern neuer Patienten.
Funktions-ID-Nr.	Den Wert einstellen: 0~9999 (Die Standardeinstellung ist "0".)
Kommunikationsformat (FORMAT)	Format: OFF, MODUS 1, MODUS 2, MODUS 3, MODUS 4, STD 1 (Grundeinstellung ist "OFF".) MODUS 1: Wenn Sie den Print Schalter **(22)** betätigen, wird Kommunikation nach dem Ausdruck durchgeführt. MODUS 2: Die Datenkommunikation wird nach jeder Messung durchgeführt. MODUS 3: Wenn Sie den Print Schalter **(22)** betätigen, wird Kommunikation ohne Ausdruck durchgeführt. MODUS 4: Wenn Sie den Print Schalter **(22)** betätigen, wird Kommunikation ohne Ausdruck durchgeführt. STD 1: Wenn Sie den Print Schalter **(22)** betätigen, wird Kommunikation nach dem Ausdruck durchgeführt.

Hinweis: Wenn Modus 1, 2 oder 3 eingestellt sind, werden die Daten automatisch übertragen ohne Bestätigung der Empfängerseite. Wenn STD 1 eingestellt ist, wird die Kommunikation durch RTS-CTS kontrolliert.

Hinweis: Wenn im RTS-CTS Kontrollmodus, kein CS (CTS) Signal vom Empfänger zurückkommt, kann eine Übertragung aufgehoben werden indem Sie den Print Schalter betätigen ***(22)***. Ebenso, wenn kein DR (DSR) Signal zurückkommt, wird dieses als Kommunikationsversagen registriert und FAIL wird auf dem Monitor angezeigt.

Kommunikationsgeschwin digkeit (SPEED)	**Baudrate: 2400, 9600 (Bps) (Standardeinstellung ist 2400 Bps.)**



6 WARTUNG

6.1 Genauigkeitswartung

6.1.1 Reinigen des Meßfensters

- Um die automatische Ausrichtung und korrekte Meßwerte zu sichern, reinigen Sie das Glas des Meßfensters nach jedem Arbeitstag.
- Reinigen Sie das Glas, wenn folgende Anzeige auf dem Monitor erscheint "CLEAN THE MEASURING WINDOW GLASS".

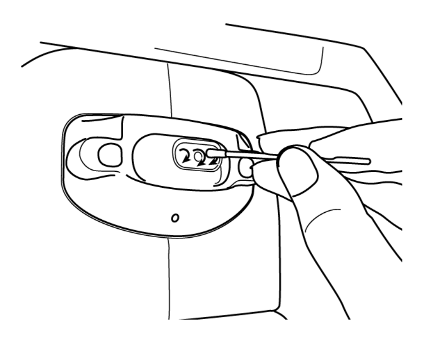
WARNUNG	● Verwenden Sie Ethanol, um das Glas des Meßfensters und das Glas innerhalb der Meßdüse zu reinigen. Die Verwendung anderer Reinigungsmittel kann während der Messung zu Schäden am Auge des Patienten führen.
 **WARNUNG**	● Verwenden Sie keine Papiertücher, da sie Flecken verschlimmern. ● Verwenden Sie für die Reinigung kein Gaze und keine Pinzetten, da diese Linsen- und Glasoberfläche zerkratzen könnten.

1 Bereiten Sie das Ethanol vor.

2 Verwenden Sie ein Gebläse um Staub und Schmutz von der Glasoberfläche zu entfernen.

3 Befeuchten Sie den Applikator mit Ethanol.

4 Reiben Sie die Glasoberfläche leicht mit dem Applikator vom Zentrum nach außen.



5 Verwenden Sie einen neuen Applikator und wischen Sie die Glasoberfläche wie beschrieben; wiederholen Sie diesen Vorgang einige Male.

Hinweis: Um sicherzustellen, daß alles entfernt wird, nehmen Sie für jeden Wiederholungsvorgang einen neuen Applikator.

6 Das Glas ist sauber, wenn der Schmutz beseitigt ist.

Wenn Flecken nicht beseitigt werden können, kontaktieren Sie Ihren Händler.

Hinweis: Wenn das Glas fleckig wird, erscheint folgende Anzeige auf dem Monitor "CLEAN THE MEASURING WINDOW GLASS".

6.1.2 Reinigen des Fensterglases in der Düse

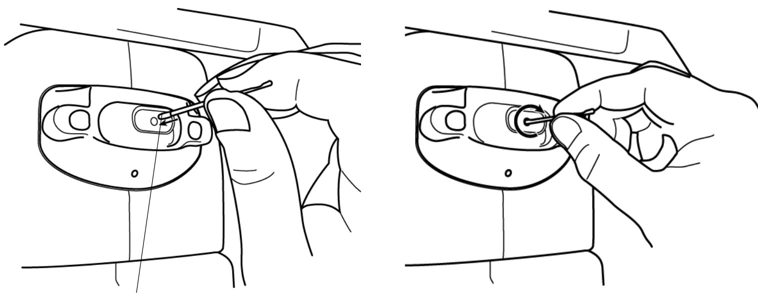
- Wenn das Fensterglas in der Düse fleckig wird, wird das Fixationsziel unklar, was Fehler in der automatischen Ausrichtung und bei den Meßwerten zur Folge hat. Wenn das Fixationsziel unklar ist oder Meßwerte mit Klammern mehrmals aufgeführt werden, reinigen Sie das Fensterglas in der Düse.
- Reinigen Sie das Glas, wenn folgende Anzeige auf dem Monitor erscheint "CLEAN THE CHAMBER GLASS".

 WARNUNG	• Üben Sie keine großen Kräfte aus, wenn Sie die Düse reinigen. • Stellen Sie sicher, daß keine Fasern im Innern verbleiben. • Verwenden Sie ausschließlich den beigefügten Applikator.

1 Bereiten Sie das Ethanol vor.

2 Befeuchten Sie den Applikator mit Ethanol.

3 Führen Sie den Applikator in die Düse ein, berühren Sie vorsichtig die Glasoberfläche, und drehen Sie den Applikator einige Male.



4 Verwenden Sie einen neuen Applikator und wischen Sie die Glasoberfläche wie beschrieben; wiederholen Sie diesen Vorgang einige Male.

Hinweis: Der gebrauchte Applikator enthält Schmutz und wird diesen nur weiter verteilen, wenn er erneut verwendet wird. Schmutz reduziert die Lichtdurchlässigkeit. Werfen Sie den Applikator nach einmaligem Gebrauch weg und nehmen Sie für jeden Reinigungsvorgang einen neuen.

5 Das Glas ist sauber, wenn der Schmutz beseitigt ist.

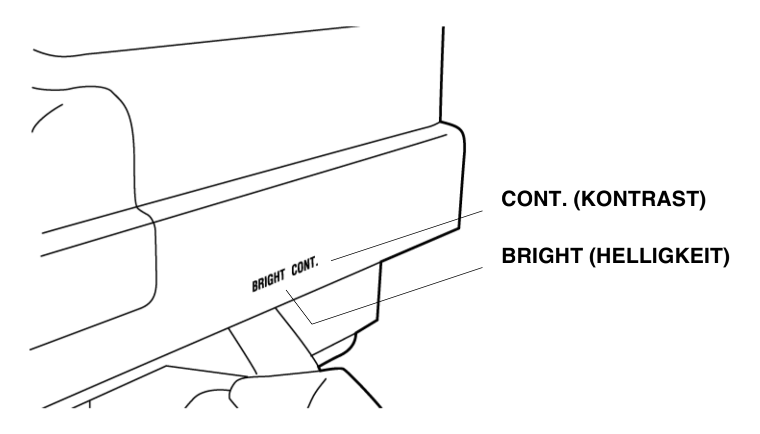
Wenn Flecken nicht beseitigt werden können, kontaktieren Sie Ihren Händler. Betätigen Sie den Luftüberprüfungsschalter **(24)** im Bedienfeld, um den normalen Vorgang zu prüfen.

6.2 Tägliche Wartung

- Dieses Instrument darf nicht schmutzig werden. Wenn Sie das Gerät nicht verwenden, stülpen Sie die Meßlinsenkappe und die Staubschutzhülle über.
- Schalten Sie den Netzschalter **(18)** des Instruments aus, wenn es nicht verwendet wird.

6.3 Einstellen des Monitorbildschirms

Werkseitig ist das Instrument auf optimale Bildqualität eingestellt. Vibrationen während des Transportes können die Bildqualität verändert haben, und Einstellungen mit Hilfe des Einstellknopfes können notwendig sein **(20)**. Die Knöpfe befinden sich unter der Abdeckung. Schieben Sie das Instrument soweit wie möglich nach rechts und stellen Sie dann die unterhalb angebrachten Knöpfe fest.



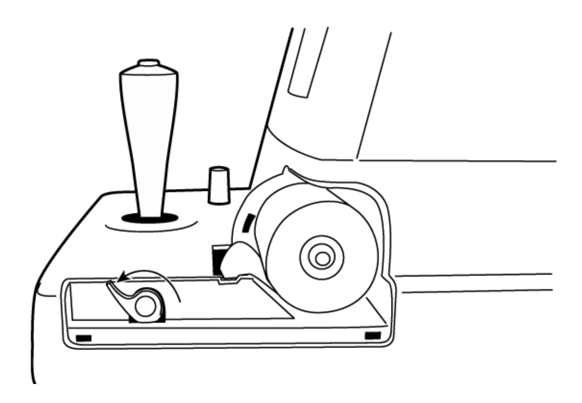
Kontrasteinstellung	**Drehen Sie den Knopf CONT.**
Helligkeitseinstellung	**Drehen Sie den Knopf BRIGHT**

6.4 Druckerpapierstau

 **VORSICHT**	● Wenn sich das Papier im Drucker staut, unterbrechen Sie sofort den Druckvorgang, andernfalls könnte der Drucker bleibend beschädigt werden.

1 Entfernen Sie die Druckerabdeckung, und nehmen Sie die eingeklemmten Blätter heraus, während der Papiereinzugshebel vollständig gelöst ist.

2 Der Papieraufnahmehebel kann auf 2 Stufen eingestellt werden. Wenn ein Papierstau auftritt, drehen Sie den Papieraufnahmehebel vollständig in die dargestellte Position.

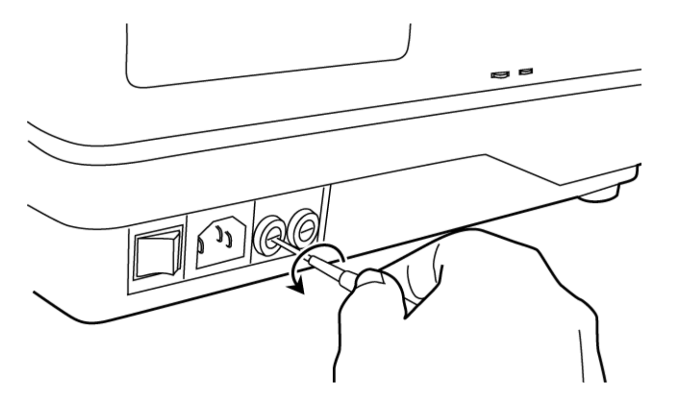


6.5 Sicherungswechsel

⚠ **WARNUNG**	● Stromschläge können Verbrennungen oder Feuer verursachen. Vermeiden Sie Stromschläge, indem Sie den Netzschalter ABSCHALTEN und das Stromkabel ABZIEHEN, bevor Sie Sicherungen austauschen. Verwenden Sie nur Sicherungen mit der korrekten Nennleistung.
⚠ **WARNUNG**	● Verwenden Sie ausschließlich die in der Zubehörbox mitgelieferte Sicherung, und wechseln Sie nur Sicherungen dergleichen Nennleistung. Die Verwendung einer Sicherung mit einer inkorrekten Nennleistung kann bei einer Fehlfunktion des Instrumentes zu Feuer führen.
⚠ **VORSICHT**	● Verwenden Sie nur die mitgelieferten Sicherungen (125V, 3A). Die Verwendung einer Sicherung mit einer inkorrekten Nennleistung kann bei einer Fehlfunktion des Instrumentes zu Feuer führen.

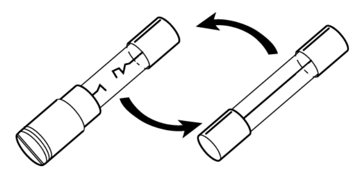
1 Stellen Sie sicher, daß der Netzschalter des Hauptkörpers ausgeschaltet und das Stromkabel herausgezogen ist.

2 Entfernen Sie den Sicherungshalter, indem sie ihn mit einem Schraubendreher gegen den Uhrzeigersinn drehen.



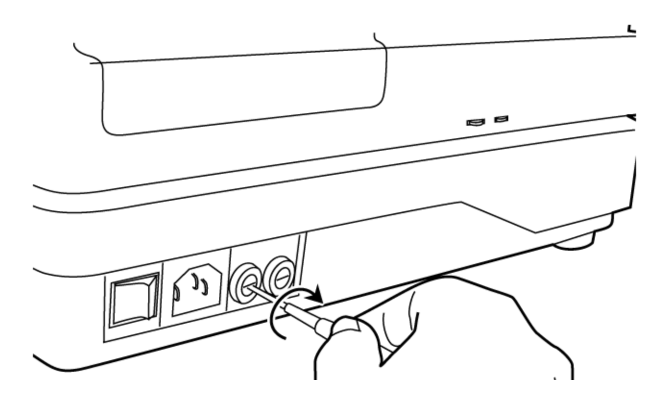
Entfernen des Sicherungshalters

3 Ersetzen Sie die Sicherung mit einer der mitgelieferten.



Auswechseln der Sicherungen

4 Nach dem Einsetzen der Sicherung, drehen Sie den Sicherungshalter im Uhrzeigersinn mit einem Schraubendreher und drücken es gleichzeitig vorsichtig runter.



Einstellen des Sicherungshalters

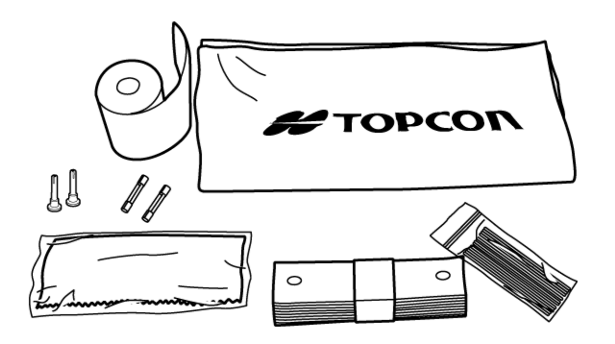
6.6 Reinigung der Staubschutzhülle

 **VORSICHT**	● Reinigen Sie die Plastikteile nicht mit Reinigungsmitteln. Benzin, Verdünnung, Äther und Treibstoff können Farb- und Formveränderungen hervorrufen.
 **VORSICHT**	● Verwenden Sie keinerlei Sprühreiniger für das Instrument. Wenn Reiniger in die Meßdüse gelangt, könnte das Auge des Patienten während einer Messung verletzt werden.

- Wenn die Staubschutzhülle, das Bedienfeld, etc. verschmutzt sind, wischen Sie die Oberfläche mit einem trocken Tuch ab.
- Wenn die Staubschutzhülle stark beschmutzt ist, wischen Sie die Oberfläche mit einem Tuch ab, das mit lauwarmen Wasserlösung mit einem neutralen Reinigungsmittel befeuchtet und anschließend ausgedrückt wird.

6.7 Bestellen von Einwegmaterialien

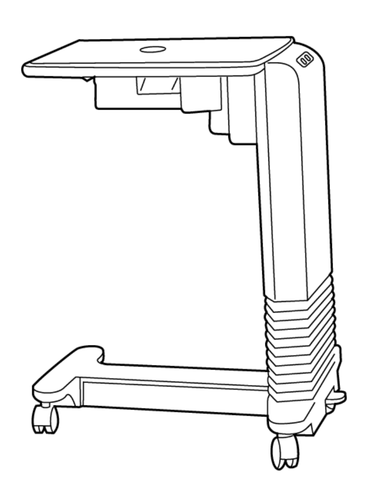
Beim Bestellen von Einwegmaterialien teilen Sie bitte Ihrem Fachhändler oder TOPCON der zuständigen Person bei der Adresse, die auf der Umschlagseite angegeben ist, den Produktnamen, die Artikelnummer und die Anzahl mit.



Bezeichnung	Code
Kinnstützenpolster	40310 4082
Silikontuch	31087 2007
Staubschutzhülle	42360 9002
Befestigungsstift für das Kinnstützenpolster	42364 4021
Applikator	41601 8606
Druckerpapier	44800 4001
Sicherung 125V-3A-M	41801 5012
Sicherung 250V-1,5A-M	42364 5313

6.8 Optionales Zubehör

6.8.1 Höhenverstellbarer Instrumententisch AIT-20



Um den Meßvorgang zu erleichtern, können Sie mit Hilfe dieses Zubehörs das Instrument auf die gewünschte Höhe einstellen.

Größe:	**586 (B) x 520 (T) mm**
Tischhöhe:	**675-865 mm**
Größe der Tischplatte:	**450 (B) 500 (T) mm**
Gewicht:	**ca. 23 kg.**
Energieverbrauch	**270VA (220 V, 240 V)**



- Produkte könnten verbessert sein und Spezifizierungen und Aussehen könnten ohne Zustimmung verändert werden.

CLASSIFICATION : IEC 601-1 CLASS I TYPE B



7 FEHLERBEHEBUNG

7.1 Bevor Sie sich an den Kundendienst wenden

Wenn es Schwierigkeiten gibt, führen Sie zuerst eine Luftprüfung durch.

Wenn das Ergebnis "**NG (+)**" oder "**NG (-)**", ist, setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.

Für Informationen zur Durchführung einer Luftprüfung lesen Sie das Kapitel Luftüberprüfung auf Seite 54.

7.2 Fehlerbehebungstabelle

 **WARNUNG**	● Versuchen Sie niemals auf dieses Gerät zuzugreifen, da Sie ansonsten einen elektrischen Schlag erleiden können. Dieses Instrument sollte ausschließlich durch einen qualifizierten Techniker gewartet werden.

 **WARNUNG**	● Entfernen Sie niemals Abdeckungen vom Geräteboden, von Oberflächen, Monitoren, Meßeinheiten und anderen Teilen, da Sie sonst einen elektrischen Schlag erleiden können.

Bei Problemen führen Sie die in der Checkliste aufgeführten Überprüfungen durch. Wenn die Operation durch die gegebene Lösung nicht verbessert wurde oder wenn das aufgetretene Problem nicht in der Liste aufgeführt wurde, setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.

1 Der TV-Monitor funktioniert nicht.

- Der Netzstecker ist nicht mit der Steckdose verbunden.
  Stecken Sie das Stromkabel in die Steckdose (näheres Seite 35).
- Der Netzstecker ist nicht mit dem Maschinengehäuse verbunden.
  Stecken Sie das Stromkabel in das Maschinengehäuse (näheres Seite 35).
- Die Standbyfunktion ist eingeschaltet.
  Kehren Sie zum normalen Status zurück (weitere Informationen auf Seite 51).
- Die Sicherung ist durchgebrannt.
  (siehe Seite 85).

2 Die Monitoranzeige ist nicht klar.

- Der Bildschirm muß neu eingestellt werden.
  Einstellen des Bildschirms (siehe Seite 84).
- Das Meßfenster muß gereinigt werden.
  Reinigen des Meßfensters (siehe Seite 81).

3 Der Modus automatisches Messen ist nicht möglich.

- Das Meßfenster muß gereinigt werden.
  Reinigen des Meßfensters (siehe Seite 81).
- Das Fenster in der Düse muß gereinigt werden.
  Reinigen des Fensters in der Düse (siehe Seite 82).
- Die Bedingungen des Patientenauges sind ungünstig.
  Messen mit dem manuellen Modus (siehe Seite 63).
- Der manuelle Modus ist eingeschaltet.
  Messen mit dem manuellen Modus (siehe Seite 58).

4 Die Meßwerte haben ( ) oder ERRs werden angezeigt.

- Das Meßfenster ist nicht klar genug.
  Reinigen des Fensters in der Düse (siehe Seite 82).

5 Es kommen nicht bedruckte Seiten aus dem Drucker.

- Das Druckerpapier ist umgekehrt eingeführt worden.
  Führen Sie das Druckerpapier ordnungsgemäß ein (siehe auf den Seiten 46 und 69).



6	Es wird kein Papier ausgegeben.	● Kein Papier mehr auf dem Abroller. Wechseln der Papierrolle (siehe auf den Seiten 46 und 69). ● Das Papier ist gestaut. Entfernen des gestauten Papiers (siehe Seite 84).
7	Das Gerätegehäuse bewegt sich nicht.	● Der Feststellknopf ist zu stark angezogen. Lösen des Feststellknopfes (siehe Seite 56).

8 TECHNISCHE DATEN

Meßbereich	0~60 mmHg
Arbeitsabstand	11 mm
Anzeige der Meßdaten	Bildschirm (mit Durchschnittswert)
Aufzeichnung der Meßdaten	Eingebauter Drucker (mit Durchschnittswert)
Ausrichtungsanzeige	Monitorbildschirm
Monitorbildschirm	5 in.
Energiesparen	Das Standby System
Externes Bedienpult	RS232C
Stromversorgung	AC 100, 120, 220 und 240V 50/60Hz
Stromverbrauch	80VA
Klassifizierung	IEC 601-1 CLASS I TYPE B
Betriebstemperatur	10~40 °C
Gehäusebewegung, zurück & vor	44 mm
Gehäusebewegung, rechts & links	88 mm
Gehäusebewegung, hoch & runter	28 mm
Höheneinstellung für die Kinnstütze	68 mm
Maße	272(B) x 505(T) x 589(H) mm
Gewicht	18 kg

Hinweis: Das TOPCON CT-80 entspricht dem CE-Standard.
Bevor Sie einen PC oder ein anderes Gerät an das TOPCON-Produkt anschließen, stellen Sie sicher, daß es der CE-Markierung entspricht.

- Dieses Produkt kann geändert sein, und Spezifizierungen und Aussehen könnten ohne Zustimmung verändert werden.

CLASSIFICATION : IEC 601-1 CLASS I TYPE B





TOPCON CORPORATION
75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174 Japan
Phone: 3-3558-2520 Fax: 3-3960-4214

TOPCON EUROPE B.V.
Esse Baan 11, 2908 LJ Capelle a/d IJssel,
THE NETHERLANDS.
Phone: 10-4585077
Fax: 10-4585045

TOPCON S.A.R.L.
HEAD OFFICE
104/106, Rue Rivay 92300 Levallois-Perret,
FRANCE.
Phone: 01-41069494
Fax: 01-47390251
LYON OFFICE
138, Avenue du 8 Mai 1945, 69100
Villeurbanne, France
Phone: 78688237
Fax: 78681902

TOPCON Deutschland GmbH
Weidkamp 180
D-45356 Essen
GERMANY
Phone: 49-201-8619-200
Fax: 49-201-8619-270

TOPCON ESPAÑA S.A.
HEAD OFFICE
Frederic Mompou, 5 Edificio Euro 3
08960, Sant Just Desvern Barcelona
SPAIN
Phone: 3-4734057
Fax: 3-4733932

MADRID OFFICE
Avenida Ciudad de Barcelona 81,
28007, Madrid
SPAIN
Phone: 1-552-4160
Fax: 1-552-4161

TOPCON SCANDINAVIA A. B.
Industrivägen 4 / P. O. Box 2140
43302 Sävedalen
SWEDEN
Phone: 031-261250
Fax: 031-268607
TOPCON TÖNSBERG
Ramdalsveien 6 / PO Box 448 Sentrum
3101 Tönsberg
NORGE
Phone: 00747-33323500
Fax: 00747-33323501
TOPCON DANMARK
Ringstedvej 125
4000 Roskilde
DANMARK
Phone: +45 46327500
Fax: +45 46327555

TOPCON GREAT BRITAIN
Topcon House
Kennet Side
Bone Lane / Newburry
Berks RG14 5PX
UNITED KINGDOM
Phone: 01-635551120
Fax: 01-635551170

Printed in The Netherlands November 18, 1999

TOPCON-050-GE-1199-02